Question Paper Preview

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	BREEZE 238 Laboratory Technician Physics Group
Subject Name :	238 Laboratory Technician Physics Group
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Part A - Reasoning, Data Interpretation, Quantitative Aptitude

Maximum Instruction Time :	0

Question Number : 1 Question Id : 441009292681

Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements.

Statements:
All buses are cabs.
All planes are buses.

Conclusions:
(I) : All planes are cabs.
(II) : Some cabs are planes.

Options :

4410091137598. ✖ Only conclusion (I) follows

4410091137599. ✖ Only conclusion (II) follows

4410091137600. ✖ Neither conclusion (I) nor (II) follows

4410091137601. ✔ Both conclusions (I) and (II) follow

Question Number : 1 Question Id : 441009292681

આપેલા વિધાનો અને તારણોને કાળજીપૂર્વક વાંચો. ધારો કે વિધાનોમાં આપેલી માહિતી સાચી છે, ભલે તે સામાન્ય રીતે જાણીતા તથ્યોથી અલગ લાગતી હોય, તો આપેલા તારણોમાંથી કયું તારણ વિધાનોને તાર્કિક રીતે અનુસરે છે તે નક્કી કરો.

વિધાનો:
બધી બસો કેબ્સ છે.
બધા વિમાનો બસો છે.

તારણો:
(I) : બધા વિમાનો કેબ્સ છે.
(II) : કેટલીક કેબ્સ વિમાનો છે.

Options :

4410091137598. ✖ માત્ર તારણ (I) અનુસરે છે

4410091137599. ✖ માત્ર તારણ (II) અનુસરે છે

4410091137600. ✖ ન તો તારણ (I) કે (II) તારણ અનુસરે છે

4410091137601. ✔ બંને તારણો (I) અને (II) અનુસરે છે

Question Number : 2 Question Id : 441009292693

In a certain code language,
A + B means ‘A is the mother of B’,
A – B means ‘A is the brother of B’,
A x B means ‘A is the wife of B’,
A % B means ‘A is the father of B’ and
A # B means ‘A is the daughter of B’.
Based on the above, how is V related to G if ‘V # K x Q % L % G # R’?

Options :

4410091137646. ✖ Son’s daughter

4410091137647. ✖ Brother’s wife

4410091137648. ✖ Husband’s sister

4410091137649. ✔ Father’s sister

Question Number : 2 Question Id : 441009292693

એક ચોક્કસ કોડ ભાષામાં,

A + B નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B ની માતા છે',
A – B નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B નો ભાઈ છે',
A x B નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B ની પત્ની છે',
A % B નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B નો પિતા છે' અને
A # B નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B ની પુત્રી છે'.

ઉપર આપેલી માહિતીના આધારે, જો 'V # K x Q % L % G # R' હોય, તો V નો G સાથે કયો સંબંધ છે?

Options :

4410091137646. ✖ પુત્રની પુત્રી

4410091137647. ✖ ભાઈની પત્ની

4410091137648. ✖ પતિની બહેન

4410091137649. ✔ પિતાની બહેન

Question Number : 3 Question Id : 441009292970

Five friends Ajay, Sanju, Raj, Priya and Deepak took a geography test online. All of them scored different marks on the test. Sanju scored more than Priya but less than Ajay. Deepak scored less than Raj. Ajay scored more than Raj. Who amongst the five scored the most?

Options :

4410091138754. ✖ Sanjay
4410091138755. ✔ Ajay
4410091138756. ✖ Deepak
4410091138757. ✖ Priya

Question Number : 3 Question Id : 441009292970

પાંચ મિત્રો અજય, સંજુ, રાજ, પ્રિયા અને દીપકે ઓનલાઈન ભૂગોળની પરીક્ષા આપી. બધાએ પરીક્ષામાં અલગ અલગ ગુણ મેળવ્યા. સંજુએ પ્રિયા કરતા વધારે પણ અજય કરતા ઓછા ગુણ મેળવ્યા. દીપકે રાજ કરતા ઓછા ગુણ મેળવ્યા. અજયે રાજ કરતા વધારે ગુણ મેળવ્યા. પાંચમાંથી કોણે સૌથી વધુ ગુણ મેળવ્યા?

Options :

4410091138754. ✖ સંજય

4410091138755. ✔ અજય

4410091138756. ✖ દીપક

4410091138757. ✖ પ્રિયા

Question Number : 4 Question Id : 441009336338

I, J, K, N, Z have different ages. I is older than J but younger than Z. K is the youngest. N is older than Z . Who is the oldest?

Options :

4410091311384. ✖ K
4410091311385. ✖ J
4410091311386. ✔ N
4410091311387. ✖ I

Question Number : 4 Question Id : 441009336338

I, J, K, N, Z ની ઉંમર અલગ અલગ છે. I એ J થી મોટો છે પણ Z થી નાનો છે. K એ સૌથી નાનો છે. N એ Z થી મોટો છે. તો સૌથી મોટો કોણ છે?

Options :

4410091311384. ✖ K
4410091311385. ✖ J
4410091311386. ✔ N
4410091311387. ✖ I

Question Number : 5 Question Id : 441009140766

In this question, a question is followed by two statements numbered (I) and (II). You have to decide whether the data provided in the statements are sufficient to answer the question. Read both the statements and decide the appropriate answer.

5 people, A, B, C, D and E each have different heights, who is the shortest?
(I) Only 2 people are taller to C.
(II) D is taller than A but shorter than B.

Options :

441009559276. ✔ Both statements I and II together are NOT sufficient to answer the question
441009559277. ✖ Data in Statement I alone is sufficient to answer the question while data in statement II is not
441009559278. ✖ Data in Statement II alone is sufficient to answer the question while data in statement I is not
441009559279. ✖ Both statements I and II together (and not statement I alone or statement II alone) are sufficient to answer the question.

Question Number : 5 Question Id : 441009140766

એક પ્રશ્ન પછી (I) અને (II) નંબરવાળા બે વિધાનો આવે છે. તમારે નક્કી કરવાનું છે કે વિધાનોમાં આપેલી માહિતી પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પૂરતી છે કે નહીં.બંને વિધાનો વાંચો અને સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો.

5 લોકો, A, B, C, D અને E દરેકની ઊંચાઈ અલગ અલગ છે, તો સૌથી નાનો કોણ છે?
(I) માત્ર 2 લોકો C થી ઊંચા છે.
(II) D એ A કરતા ઉંચો છે પણ B કરતા નાનો છે.

Options :

441009559276. ✔ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે બંને વિધાન I અને II એકસાથે પૂરતા નથી.

441009559277. ✖ વિધાન I માં આપેલી માહિતી જ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પૂરતી છે જ્યારે વિધાન II માં આપેલ માહિતી પૂરતી નથી

441009559278. ✖ વિધાન II માં આપેલ માહિતી જ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પૂરતી છે, જ્યારે વિધાન I માં આપેલ માહિતી પૂરતી નથી

441009559279. ✖ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે બંને વિધાન I અને II એકસાથે (એકલા વિધાન I કે એકલા વિધાન II નહીં) પૂરતા છે.

Question Number : 6 Question Id : 441009292691

B is the sister of C. D is the father of E. C is the mother of D. F is the brother of E. How is B related to F?

Options :

4410091137638. ✔ Father's mother's sister
4410091137639. ✖ Mother's sister
4410091137640. ✖ Mother's father's sister
4410091137641. ✖ Mother's mother

Question Number : 6 Question Id : 441009292691

B એ C ની બહેન છે. D એ E ના પિતા છે. C એ D ની માતા છે. F એ E નો ભાઈ છે. B નો F સાથે કયો સંબંધ છે?

Options :

4410091137638. ✔ પિતાની માતાની બહેન

4410091137639. ✖ માતાનીં બહેન

4410091137640. ✖ માતાના પિતાની બહેન

4410091137641. ✖ માતાની માતા

Question Number : 7 Question Id : 441009292712

In a certain code language,
'A + B' means 'A is the wife of B',
'A − B' means 'A is the father of B',
'A × B' means 'A is the brother of B' and
'A ÷ B' means 'A is the mother of B'.

How is T related to S if 'S − R × Q + T × U ÷ V'?

Options :

4410091137722. ✖ Son
4410091137723. ✖ Daughter
4410091137724. ✔ Daughter's Husband
4410091137725. ✖ Sister

Question Number : 7 Question Id : 441009292712

એક ચોક્કસ સાંકેતિક ભાષામાં,

'A + B' નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B ની પત્ની છે',
'A – B' નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B ના પિતા છે',
'A × B' નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B નો ભાઈ છે' અને
'A ÷ B' નો અર્થ થાય છે કે 'A એ B ની માતા છે'.

જો 'S – R × Q + T × U ÷ V' હોય તો T નો S સાથે શું સંબંધ છે?

Options :

4410091137722. ✖ પુત્ર

4410091137723. ✖ પુત્રી

4410091137724. ✔ પુત્રીનો પતિ

4410091137725. ✖ બહેન

Question Number : 8 Question Id : 441009140768

In this question, a question is followed by two statements numbered (I) and (II). You have to decide whether the data provided in the statements are sufficient to answer the question. Read both the statements and decide the appropriate answer.

5 people, A, B, C, D and E each have different heights, who is the tallest?
(I) Only 3 people are shorter than A. E is taller than B but C is shorter than B.
(II) E is not the tallest.

Options :

441009559284. ✔ Both statements I and II together (and not statement 1 alone or statement 2 alone) are sufficient to answer the question.
441009559285. ✖ Both statements I and II together are NOT sufficient to answer the question
441009559286. ✖ Data in Statement I alone is sufficient to answer the question while data in statement II is not
441009559287. ✖ Data in Statement II alone is sufficient to answer the question while data in statement I is not

Question Number : 8 Question Id : 441009140768

આ પ્રશ્નમાં, એક પ્રશ્ન પછી (I) અને (II) ક્રમાંકિત બે વિધાનો આવે છે. તમારે નક્કી કરવાનું છે કે વિધાનોમાં આપેલી માહિતી પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પૂરતી છે કે નહીં. બંને વિધાનો વાંચો અને યોગ્ય જવાબ નક્કી કરો.

5 લોકો A, B, C, D અને E છે, જે દરેકની ઊંચાઇ અલગ અલગ છે, તો સૌથી ઊંચો કોણ છે?

(I) ફક્ત 3 લોકો A કરતા ટૂંકા છે. E એ B કરતા ઊંચો છે પણ C એ B કરતા ટૂંકો છે.
(II) E સૌથી ઊંચો નથી.

Options :

441009559284. ✔ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે બંને વિધાનો I અને II એકસાથે (એકલું વિધાન I કે એકલું વિધાન II નહીં) પૂરતા છે.

441009559285. ✖ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે બંને વિધાનો I અને II એકસાથે પૂરતા નથી.

441009559286. ✖ વિધાન I માં આપેલી માહિતી એકલી જ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પૂરતી છે જ્યારે વિધાન II માં આપેલી માહિતી પૂરતી નથી.

441009559287. ✖ વિધાન II માં આપેલી માહિતી એકલી જ પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પૂરતી છે, જ્યારે વિધાન I માં આપેલી માહિતી પૂરતી નથી.

Question Number : 9 Question Id : 441009292692

B is the mother of C. C is the father of D. D is the son of E. E is the mother of F. How is B related to F?

Options :

4410091137642. ✔ Father's mother
4410091137643. ✖ Father's sister
4410091137644. ✖ Brother's mother
4410091137645. ✖ Brother's sister

Question Number : 9 Question Id : 441009292692

B એ C ની માતા છે. C એ D ના પિતા છે. D એ E નો પુત્ર છે. E એ F ની માતા છે. B નો F સાથે કયો સંબંધ છે?

Options :

4410091137642. ✔ પિતાની માતા

4410091137643. ✖ પિતાની બહેન

4410091137644. ✖ ભાઈની માતા

4410091137645. ✖ ભાઈની બહેન

Question Number : 10 Question Id : 441009292971

Siya is taller than Radhika but not as tall as Pritam. Pritam is taller than Bhoomi but not as tall as Devi. All five have different heights. Who among the five is the tallest?

Options :

4410091138758. ✖ Siya

4410091138759. ✔ Devi

4410091138760. ✖ Pritam

4410091138761. ✖ Radhika

Question Number : 10 Question Id : 441009292971

સિયા રાધિકા કરતા ઊંચી છે પણ પ્રીતમ જેટલી ઊંચી નથી. પ્રીતમ ભૂમિ કરતા ઊંચી છે પણ દેવી જેટલી ઊંચી નથી. પાંચેયની ઊંચાઈ અલગ અલગ છે. પાંચમાંથી સૌથી ઊંચી કોણ છે?

Options :

4410091138758. ✖ સિયા

4410091138759. ✔ દેવી

4410091138760. ✖ પ્રીતમ

4410091138761. ✖ રાધિકા

Question Number : 11 Question Id : 441009292981

Among five boxes A, B, C, D and E of different weights, A is heavier than B and C is lighter than A. D is heavier than E but lighter than B. Which box is the heaviest?

Options :

4410091138798. ✔ A

4410091138799. ✖ B

4410091138800. ✖ C

4410091138801. ✖ D

Question Number : 11 Question Id : 441009292981

પાંચ બોક્સ A, B, C, D અને E અલગ અલગ વજનવાળા છે, જેમાંથી A એ B કરતા ભારે છે અને C એ A કરતા હલકું છે. D એ E કરતા ભારે છે પણ B કરતા હલકું છે.તો નીચેનામાંથી કયું બોક્સ સૌથી ભારે છે?

Options :

4410091138798. ✔ A

4410091138799. ✖ B

4410091138800. ✖ C

4410091138801. ✖ D

Question Number : 12 Question Id : 441009140905

Select the correct mirror image of the given figure when the mirror is placed at MN as shown below.

Options :

441009559836. ✖

441009559837. ✔

441009559838. ✖

441009559839. ✖

Question Number : 12 Question Id : 441009140905

નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે જ્યારે અરીસો MN પર મૂકવામાં આવે ત્યારે નીચે આપેલી આકૃતિનું અરીસામાં પડતું સાચું પ્રતિબિંબ પસંદ કરો.

Options :

441009559836. ✖

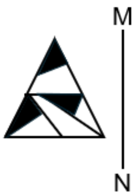
441009559837. ✔

441009559838. ✖

441009559839. ✖

Question Number : 13 Question Id : 441009140907

Select the correct mirror image of the given figure when the mirror is placed at MN as shown below.



Options :

441009559844. ✖

441009559845. ✔

441009559846. ✖

441009559847. ✖

Question Number : 13 Question Id : 441009140907

નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે જ્યારે અરીસો MN પર મૂકવામાં આવે ત્યારે નીચે આપેલી આકૃતિનું અરીસામાં પડતું સાચું પ્રતિબિંબ પસંદ કરો.

Options :

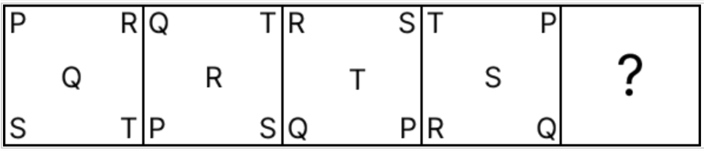
441009559844. ✖

441009559845. ✔

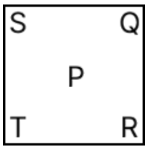
441009559846. ✖

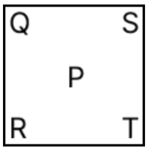
441009559847. ✖

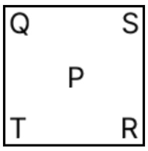
Question Number : 14 Question Id : 441009140916

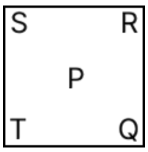


Options :

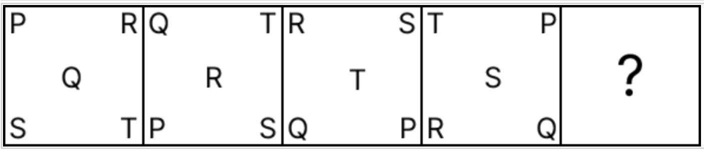
441009559880. ✔ 

441009559881. ✖ 

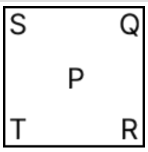
441009559882. ✖ 

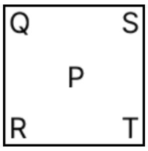
441009559883. ✖ 

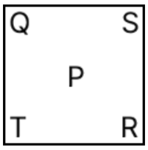
Question Number : 14 Question Id : 441009140916

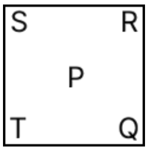


Options :

441009559880. ✔ 

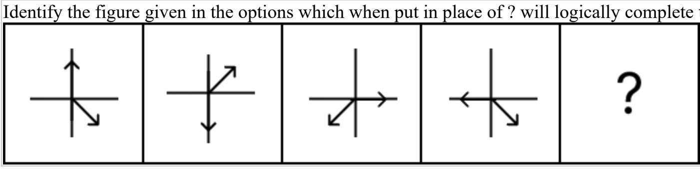
441009559881. ✖ 

441009559882. ✖ 

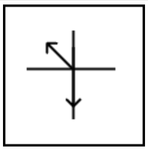
441009559883. ✖ 

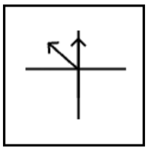
Question Number : 15 Question Id : 441009140917

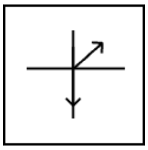
Identify the figure given in the options which when put in place of ? will logically complete the series?

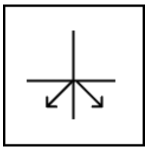


Options :

441009559884. ✔ 

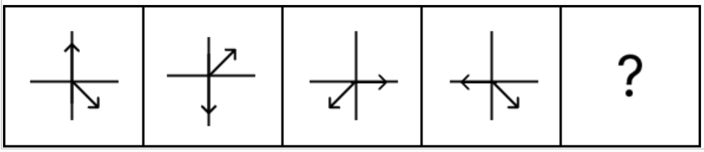
441009559885. ✖ 

441009559886. ✖ 

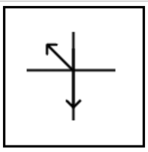
441009559887. ✖ 

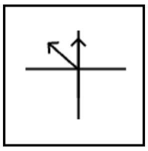
Question Number : 15 Question Id : 441009140917

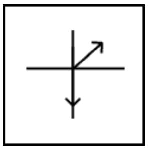
નીચે વિકલ્પોમાં આપેલી એવી આકૃતિને ઓળખો જેને જ્યારે '?' ના સ્થાને મૂકવામાં આવે ત્યારે તે આપેલી શ્રેણીને તાર્કિક રીતે પૂર્ણ કરશે?

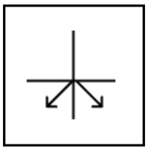


Options :

441009559884. ✔ 

441009559885. ✖ 

441009559886. ✖ 

441009559887. ✖ 

Question Number : 16 Question Id : 441009292174

Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

669 682 695 708 ? 734

Options :

4410091135570. ✖ 719

4410091135571. ✔ 721

4410091135572. ✖ 723

4410091135573. ✖ 726

Question Number : 16 Question Id : 441009292174

આપેલા વિકલ્પોમાંથી એ સંખ્યાને પસંદ કરો જે આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્નચિહ્ન (?) ના સ્થાને આવી શકે.

669 682 695 708 ? 734

Options :

4410091135570. ✖ 719

4410091135571. ✔ 721

4410091135572. ✖ 723

4410091135573. ✖ 726

Question Number : 17 Question Id : 441009292224

What will come in place of '?' in the following equation, if '+' and '-' are interchanged and '×' and '÷' are interchanged?
8 × 1 ÷ 4 + 3 - 2 = ?

Options :

4410091135770. ✖ 35

4410091135771. ✔ 31

4410091135772. ✖ 27

4410091135773. ✖ 33

Question Number : 17 Question Id : 441009292224

જો '+' અને '-' ની પરસ્પર અદલાબદલી કરવામાં આવે અને '×' અને '÷' ની પરસ્પર અદલાબદલી કરવામાં આવે, તો નીચેના સમીકરણમાં '?' ના સ્થાને શું આવશે?
8 × 1 ÷ 4 + 3 - 2 = ?

Options :

4410091135770. ✖ 35

4410091135771. ✔ 31

4410091135772. ✖ 27

4410091135773. ✖ 33

Question Number : 18 Question Id : 441009292196

What should come in place of '?' in the given series?
8, 17, 35, 71, 143, ?

Options :

4410091135658. ✖ 283

4410091135659. ✔ 287
4410091135660. ✖ 291
4410091135661. ✖ 295

Question Number : 18 Question Id : 441009292196

આપેલ શ્રેણીમાં '?' ના સ્થાને શું આવવું જોઈએ?

8, 17, 35, 71, 143, ?

Options :

4410091135658. ✖ 283
4410091135659. ✔ 287
4410091135660. ✖ 291
4410091135661. ✖ 295

Question Number : 19 Question Id : 441009292210

What will come in the place of '?' in the following equation, if '+' and '-' are interchanged
and 'x' and '÷' are interchanged?
126÷2-38+42x3=?

Options :

4410091135714. ✖ 264
4410091135715. ✖ 272
4410091135716. ✔ 276
4410091135717. ✖ 280

Question Number : 19 Question Id : 441009292210

જો '+' અને '-' ની પરસ્પર અદલાબદલી કરવામાં આવે અને '×' અને '÷' ની પરસ્પર અદલાબદલી કરવામાં આવે, તો નીચેના સમીકરણમાં '?' ના સ્થાને શું આવશે?

126÷2-38+42x3=?

Options :

4410091135714. ✖ 264
4410091135715. ✖ 272
4410091135716. ✔ 276
4410091135717. ✖ 280

Question Number : 20 Question Id : 441009292173

Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

5 10 25 70 205 ?

Options :

4410091135566. ✖ 510

4410091135567. ✔ 610

4410091135568. ✖ 650

4410091135569. ✖ 670

Question Number : 20 Question Id : 441009292173

આપેલા વિકલ્પોમાંથી એ સંખ્યાને પસંદ કરો જે આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્નચિહ્ન (?) ના સ્થાને આવી શકે.

5 10 25 70 205 ?

Options :

4410091135566. ✖ 510

4410091135567. ✔ 610

4410091135568. ✖ 650

4410091135569. ✖ 670

Question Number : 21 Question Id : 441009292171

Which of the following options should come in place of the question mark (?) in the given series?

5 124 243 362 ? 600

Options :

4410091135558. ✖ 381

4410091135559. ✖ 421

4410091135560. ✖ 461

4410091135561. ✔ 481

Question Number : 21 Question Id : 441009292171

આપેલા વિકલ્પોમાંથી કયો વિકલ્પ આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્નચિહ્ન (?) ના સ્થાને આવવું જોઈએ?

5 124 243 362 ? 600

Options :

4410091135558. ✖ 381

4410091135559. ✖ 421

4410091135560. ✖ 461

4410091135561. ✔ 481

Question Number : 22 Question Id : 441009292172

Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

555 528 501 474 447 ?

Options :

4410091135562. ✖ 437

4410091135563. ✔ 420

4410091135564. ✖ 417

4410091135565. ✖ 407

Question Number : 22 Question Id : 441009292172

આપેલા વિકલ્પોમાંથી એ સંખ્યાને પસંદ કરો જે આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્નચિહ્ન (?) ના સ્થાને આવી શકે.

555 528 501 474 447 ?

Options :

4410091135562. ✖ 437

4410091135563. ✔ 420

4410091135564. ✖ 417

4410091135565. ✖ 407

Question Number : 23 Question Id : 441009292205

Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following sets.
(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding / subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed)
(4,4,256)
(5,6,900)

Options :

4410091135694. ✖ (4,5,625)
4410091135695. ✔ (6,3,324)
4410091135696. ✖ (6,2,169)
4410091135697. ✖ (5,3,230)

Question Number : 23 Question Id : 441009292205

તે ગણને પસંદ કરો જેમાં સંખ્યાઓ નીચે આપેલા ગણોની સંખ્યાઓ જેમ સંબંધિત છે.

(નોંધ: સંખ્યાઓને તેના ઘટક અંકોમાં વિભાજીત કર્યા વિના, પૂર્ણ સંખ્યાઓ (Whole Numbers) પર કામગીરી (Operations) કરવાની રહેશે.
દા.ત. 13 - 13 આ સંખ્યા પર કામગીરીઓ (Operations) જેમ કે 13 માં સરવાળો/બાદબાકી/ગુણાકાર વગેરે કરી શકાય છે.
13 ને 1 અને 3 માં વિભાજીત કરીને પછી 1 અને 3 પર ગાણિતિક કામગીરીઓ (Mathematical Operations) કરવાની મંજૂરી નથી.)

(4,4,256)
(5,6,900)

Options :

4410091135694. ✖ (4,5,625)
4410091135695. ✔ (6,3,324)
4410091135696. ✖ (6,2,169)
4410091135697. ✖ (5,3,230)

Question Number : 24 Question Id : 441009292367

12 is related to 134 following a certain logic. Following the same logic, 9 is related to 71. To which of the following is 16 related to, following the same logic?

(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding /subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed)

Options :

4410091136342. ✖ 236
4410091136343. ✖ 240
4410091136344. ✔ 246
4410091136345. ✖ 256

Question Number : 24 Question Id : 441009292367

12 એ એક ચોક્કસ તર્કને અનુસરીને 134 સાથે સંબંધિત છે. એ જ તર્કને અનુસરીને, 9 એ 71 સાથે સંબંધિત છે. તો સમાન તર્કને અનુસરીને, 16 એ નીચેનામાંથી કોની સાથે સંબંધિત છે?

(નોંધ: સંખ્યાઓને તેના ઘટક અંકોમાં વિભાજીત કર્યા વિના, પૂર્ણ સંખ્યાઓ (Whole Numbers) પર કામગીરી (Operations) કરવાની રહેશે.
દા.ત. 13 - 13 આ સંખ્યા પર કામગીરીઓ (Operations) જેમ કે 13 માં સરવાળો/બાદબાકી/ગુણાકાર વગેરે કરી શકાય છે. 13 ને 1 અને 3 માં વિભાજીત કરીને પછી 1 અને 3 પર ગાણિતિક કામગીરીઓ કરવાની મંજૂરી નથી.)

Options :

4410091136342. ✖ 236
4410091136343. ✖ 240
4410091136344. ✔ 246
4410091136345. ✖ 256

Question Number : 25 Question Id : 441009292193

What will come in place of the question mark (?) in the following equation, if ‘+’ and ‘−’ are interchanged and ‘×’ and ‘÷’ are interchanged?

13 ÷ 4 + 105 × 5 − 8 = ?

Options :

4410091135646. ✔ 39
4410091135647. ✖ 37
4410091135648. ✖ 35
4410091135649. ✖ 41

Question Number : 25 Question Id : 441009292193

જો ‘+’ અને ‘−’ ની પરસ્પર અદલાબદલી કરવામાં આવે અને ‘×’ અને ‘÷’ ની પરસ્પર અદલાબદલી કરવામાં આવે તો નીચેના સમીકરણમાં પ્રશ્નચિહ્ન (?) ના સ્થાને શું આવશે?

13 ÷ 4 + 105 × 5 − 8 = ?

Options :

4410091135646. ✔ 39
4410091135647. ✖ 37
4410091135648. ✖ 35
4410091135649. ✖ 41

Question Number : 26 Question Id : 441009292204

In the following number-pairs, the second number is obtained by applying certain mathematical operations to the first number. Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following sets.
(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding / subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed)
25,130
30,155

Options :

4410091135690. ✔ 28,145
4410091135691. ✖ 32,160
4410091135692. ✖ 24,115
4410091135693. ✖ 34,180

Question Number : 26 Question Id : 441009292204

નીચે આપેલ સંખ્યા-જોડીઓમાં, પ્રથમ સંખ્યા પર ચોક્કસ ગાણિતિક કામગીરીઓ (Mathematical Operations) લાગુ કરીને બીજી સંખ્યા પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે. તો તે સમૂહને પસંદ કરો જેમાં સંખ્યાઓ નીચે આપેલ સમૂહોની સંખ્યાઓ સાથે સમાન રીતે સંબંધિત છે.

(નોંધ: સંખ્યાઓને તેના ઘટક અંકોમાં વિભાજીત કર્યા વિના, પૂર્ણ સંખ્યાઓ (Whole Numbers) પર કામગીરી (Operations) કરવાની રહેશે.
દા.ત. 13 - 13 આ સંખ્યા પર કામગીરીઓ (Operations) જેમ કે 13 માં સરવાળો/બાદબાકી/ગુણાકાર વગેરે કરી શકાય છે.
13 ને 1 અને 3 માં વિભાજીત કરીને પછી 1 અને 3 પર ગાણિતિક કામગીરીઓ (Mathematical Operations) કરવાની મંજૂરી નથી.)

25,130
30,155

Options :

4410091135690. ✔ 28,145
4410091135691. ✖ 32,160
4410091135692. ✖ 24,115
4410091135693. ✖ 34,180

Question Number : 27 Question Id : 441009292225

If ‘X’ stands for ‘×’, ‘Y’ stands for ‘÷’, ‘Z’ stands for ‘+’, and ‘W’ stands for ‘-’, then the resultant of which of the following would be 30?

Options :

4410091135774. ✔ 50 X 2 Y 5 Z 20 W 10
4410091135775. ✖ 60 W 30 X 3 Z 10 Y 2
4410091135776. ✖ 40 Y 2 X 5 Z 60 W 10
4410091135777. ✖ 80 Z 20 W 10 X 3 Y 5

Question Number : 27 Question Id : 441009292225

જો 'X' નો અર્થ '×', 'Y' નો અર્થ '÷', 'Z' નો અર્થ '+', અને 'W' નો અર્થ '-' થાય, તો નીચેનામાંથી કોનું પરિણામ 30 હશે?

Options :

4410091135774. ✔ 50 X 2 Y 5 Z 20 W 10
4410091135775. ✖ 60 W 30 X 3 Z 10 Y 2
4410091135776. ✖ 40 Y 2 X 5 Z 60 W 10
4410091135777. ✖ 80 Z 20 W 10 X 3 Y 5

Question Number : 28 Question Id : 441009295144

If the distance between A and B is 709 Km. From A, Namit goes to B with speed 79 km/h and return to A with the speed 20 km/h. Find the average speed of Namit.(rounded off to two decimal place)

Options :

4410091147731. ✔ 31.92 km/h
4410091147732. ✖ 32.52 km/h
4410091147733. ✖ 36.32 km/h
4410091147734. ✖ 25.94 km/h

Question Number : 28 Question Id : 441009295144

A અને B વચ્ચેનું અંતર 709 Km છે. નમિત 79 km/h ની ઝડપે A થી B સુધી જાય છે અને 20 km/h ની ઝડપે A પર પાછો ફરે છે. નમિતની સરેરાશ ઝડપ શોધો. (બે દશાંશ સ્થાન સુધીમાં જવાબ આપો.)

Options :

4410091147731. ✔ 31.92 km/h
4410091147732. ✖ 32.52 km/h
4410091147733. ✖ 36.32 km/h
4410091147734. ✖ 25.94 km/h

Question Number : 29 Question Id : 441009294849

In a test, B got 54 marks while A got 80 marks, out of 105 maximum marks. What percentage of A's marks was B's marks?

Options :

4410091146551. ✔ 67.5%
4410091146552. ✖ 148.15%
4410091146553. ✖ 105%
4410091146554. ✖ 76.19%

Question Number : 29 Question Id : 441009294849

એક પરીક્ષામાં, B ને મહત્તમ 105 ગુણમાંથી 54 ગુણ મળ્યા જ્યારે A ને 80 ગુણ મળ્યા. A ના ગુણના કેટલા ટકા B ના ગુણ હતા?

Options :

4410091146551. ✔ 67.5%
4410091146552. ✖ 148.15%
4410091146553. ✖ 105%
4410091146554. ✖ 76.19%

Question Number : 30 Question Id : 441009294963

7309.7 × 676.8 × 0.2581 is equal in value to:

Options :

4410091147007. ✔ 73.097 × 6768 × 2.581
4410091147008. ✖ 7.3097 × 67.68 × 25.81
4410091147009. ✖ 730.97 × 676.8 × 258.1
4410091147010. ✖ 7.3097 × 6.768 × 258.1

Question Number : 30 Question Id : 441009294963

7309.7 × 676.8 × 0.2581 એ _________ ના મૂલ્ય જેટલું છે.

Options :

4410091147007. ✔ 73.097 × 6768 × 2.581
4410091147008. ✖ 7.3097 × 67.68 × 25.81
4410091147009. ✖ 730.97 × 676.8 × 258.1
4410091147010. ✖ 7.3097 × 6.768 × 258.1

Question Number : 31 Question Id : 441009295899

The average price of three items of furniture is ₹5,420. If their prices are in the ratio 3 : 5 : 7, then the price of the cheapest item (in ₹) is:

Options :

4410091150751. ✔ ₹3,252
4410091150752. ✖ ₹1,084
4410091150753. ✖ ₹5,420
4410091150754. ✖ ₹7,588

Question Number : 31 Question Id : 441009295899

ફર્નિચરની ત્રણ વસ્તુઓની સરેરાશ કિંમત ₹5,420 છે. જો તેમની કિંમતો 3 : 5 : 7 ના ગુણોત્તરમાં હોય, તો સૌથી સસ્તી વસ્તુની કિંમત ______ (₹ માં) છે.

Options :

4410091150751. ✔ ₹3,252
4410091150752. ✖ ₹1,084
4410091150753. ✖ ₹5,420
4410091150754. ✖ ₹7,588

Question Number : 32 Question Id : 441009295929

The average of three numbers is 21. If two numbers are 11 and 22, the third number is:

Options :

4410091150871. ✔ 30
4410091150872. ✖ 29
4410091150873. ✖ 31
4410091150874. ✖ 32

Question Number : 32 Question Id : 441009295929

ત્રણ સંખ્યાઓની સરેરાશ 21 છે. જો બે સંખ્યાઓ 11 અને 22 હોય, તો ત્રીજી સંખ્યા______ છે.

Options :

4410091150871. ✔ 30
4410091150872. ✖ 29
4410091150873. ✖ 31
4410091150874. ✖ 32

Question Number : 33 Question Id : 441009295094

In what ratio should sugar costing ₹82 per kg be mixed with sugar costing ₹25 per kg so that by selling the mixture at ₹44.8 per kg, there is a profit of 12%?

Options :

4410091147531. ✔ 15 : 42
4410091147532. ✖ 16 : 41
4410091147533. ✖ 14 : 40
4410091147534. ✖ 17 : 40

Question Number : 33 Question Id : 441009295094

₹82 પ્રતિ કિલોની કિંમતવાળી ખાંડને ₹25 પ્રતિ કિલોની કિંમતવાળી ખાંડ સાથે કયા ગુણોત્તરમાં ભેળવવી જોઇએ જેથી મિશ્રણને ₹44.8 પ્રતિ કિલોના ભાવે વેચવાથી 12% નફો થાય?

Options :

4410091147531. ✔ 15 : 42
4410091147532. ✖ 16 : 41
4410091147533. ✖ 14 : 40
4410091147534. ✖ 17 : 40

Question Number : 34 Question Id : 441009295523

Find the gain percentage, given that Priya sold her scooter for ₹90915 gaining $\frac{1}{5}$th of the selling price.

Options :

4410091149247. ✔ 25%

4410091149248. ✖ 35%
4410091149249. ✖ 20%
4410091149250. ✖ 30%

Question Number : 34 Question Id : 441009295523

પ્રિયાએ તેનું સ્કૂટર ₹90915 માં વેચ્યું અને તેને વેચાણ કિંમતના $\frac{1}{5}$ મા ભાગનો લાભ થયો, લાભની ટકાવારી શોધો.

Options :

4410091149247. ✔ 25%
4410091149248. ✖ 35%
4410091149249. ✖ 20%
4410091149250. ✖ 30%

Question Number : 35 Question Id : 441009295004

$The\ value\ of\ \frac{2}{8}+\frac{1}{8}+\frac{3}{16}+\frac{4}{8}-1\ is$

Options :

4410091147171. ✔ $\frac{1}{16}$

4410091147172. ✖ $\frac{9}{16}$

4410091147173. ✖ $-\frac{5}{16}$

4410091147174. ✖ $-\frac{7}{16}$

Question Number : 35 Question Id : 441009295004

$\frac{2}{8}+\frac{1}{8}+\frac{3}{16}+\frac{4}{8}-1$ નું મૂલ્ય _______ થાય.

Options :

4410091147171. ✔ $\frac{1}{16}$

4410091147172. ✖ $\frac{9}{16}$

4410091147173. ✖ $-\frac{5}{16}$

4410091147174. ✖ $-\frac{7}{16}$

Question Number : 36 Question Id : 441009295732

The HCF of 180, 1040 and 2390 is:

Options :

4410091150083. ✔ 10
4410091150084. ✖ 66
4410091150085. ✖ 17
4410091150086. ✖ 34

Question Number : 36 Question Id : 441009295732

180, 1040 અને 2390 નો ગુ.સા.અ. _____ છે.

Options :

4410091150083. ✔ 10
4410091150084. ✖ 66
4410091150085. ✖ 17
4410091150086. ✖ 34

Question Number : 37 Question Id : 441009294971

A man sold an article for ₹684 by first giving a d% discount on its marked price, and then another discount having the same nominal value (in ₹). If the marked price of the article is ₹912, then what is the value of d?

Options :

4410091147039. ✔ 12.5

4410091147040. ✖ 11.5
4410091147041. ✖ 13.3
4410091147042. ✖ 15.5

Question Number : 37 Question Id : 441009294971

એક વ્યક્તિએ એક વસ્તુને તેની છાપેલી કિંમત પર d% વળતર આપીને ₹684 માં વેચી. ત્યારબાદ પહેલાના વળતર જેટલા મૂલ્યનું બીજું વળતર (₹ માં) આપે છે. જો વસ્તુની છાપેલી કિંમત ₹912 હોય, તો d નું મૂલ્ય કેટલું છે?

Options :

4410091147039. ✔ 12.5
4410091147040. ✖ 11.5
4410091147041. ✖ 13.3
4410091147042. ✖ 15.5

Question Number : 38 Question Id : 441009295138

Chandu covers 212 km in a boat in 24 hours against the stream and he takes 15 hours with the stream then find the speed of the stream?

Options :

4410091147707. ✔ 2.65 km/h
4410091147708. ✖ 0.34 km/h
4410091147709. ✖ 11.63 km/h
4410091147710. ✖ 9.74 km/h

Question Number : 38 Question Id : 441009295138

ચંદુ હોડીમાં પ્રવાહની વિરુદ્ધ દિશામાં 24 કલાકમાં 212 km નું અંતર કાપે છે અને તે પ્રવાહની દિશામાં 15 કલાક લે છે. પ્રવાહની ઝડપ શોધો.

Options :

4410091147707. ✔ 2.65 km/h
4410091147708. ✖ 0.34 km/h
4410091147709. ✖ 11.63 km/h
4410091147710. ✖ 9.74 km/h

Question Number : 39 Question Id : 441009295442

A and B can do a piece of work in 17 days and 43 days, respectively. The number of days [rounded off to one decimal place] required to complete the work if both A and B work together is:

Options :

4410091148923. ✔ 12.2
4410091148924. ✖ 15.2
4410091148925. ✖ 14.5
4410091148926. ✖ 13.6

Question Number : 39 Question Id : 441009295442

A અને B એક કાર્ય અનુક્રમે 17 દિવસ અને 43 દિવસમાં પૂર્ણ કરી શકે છે. જો A અને B બંને સાથે મળીને કામ કરે તો કાર્ય પૂર્ણ કરવા માટે જરૂરી દિવસોની સંખ્યા [એક દશાંશ સ્થાન સુધી પૂર્ણાંકિત] ____________ છે.

Options :

4410091148923. ✔ 12.2
4410091148924. ✖ 15.2
4410091148925. ✖ 14.5
4410091148926. ✖ 13.6

Question Number : 40 Question Id : 441009295693

Find the value of $\left(\frac{1}{9}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$.

Options :

4410091149927. ✔ 801
4410091149928. ✖ 794
4410091149929. ✖ 802
4410091149930. ✖ 793

Question Number : 40 Question Id : 441009295693

મૂલ્ય શોધો:

$\left(\frac{1}{9}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$.

Options :

4410091149927. ✔ 801
4410091149928. ✖ 794
4410091149929. ✖ 802
4410091149930. ✖ 793

Question Number : 41 Question Id : 441009295182

Which of the following ratio is smallest?

Options :

4410091147883. ✔ 17 : 42

4410091147884. ✖ 23 : 37

4410091147885. ✖ 27 : 47

4410091147886. ✖ 30 : 46

Question Number : 41 Question Id : 441009295182

નીચેનામાંથી કયો ગુણોત્તર સૌથી નાનો છે?

Options :

4410091147883. ✔ 17 : 42

4410091147884. ✖ 23 : 37

4410091147885. ✖ 27 : 47

4410091147886. ✖ 30 : 46

Question Number : 42 Question Id : 441009294798

A shopkeeper bought an article for ₹1180. At what price (in ₹) should he sell the article to make 20% profit?

Options :

4410091146347. ✔ 1416

4410091146348. ✖ 944

4410091146349. ✖ 1428

4410091146350. ✖ 1404

Question Number : 42 Question Id : 441009294798

એક દુકાનદારે ₹1180 માં એક વસ્તુ ખરીદી. 20% નફો મેળવવા માટે તેણે તે વસ્તુ કયા ભાવે (₹ માં) વેચવી જોઈએ?

Options :

4410091146347. ✔ 1416

4410091146348. ✖ 944

4410091146349. ✖ 1428

4410091146350. ✖ 1404

Question Number : 43 Question Id : 441009295264

If the mean proportional of P and 245 is 35, then find the value of P.

Options :

4410091148211. ✔ 5

4410091148212. ✖ 6

4410091148213. ✖ 2

4410091148214. ✖ 4

Question Number : 43 Question Id : 441009295264

જો P અને 245 નું મધ્યમ પ્રમાણપદ 35 હોય, તો P નું મૂલ્ય શોધો.

Options :

4410091148211. ✔ 5

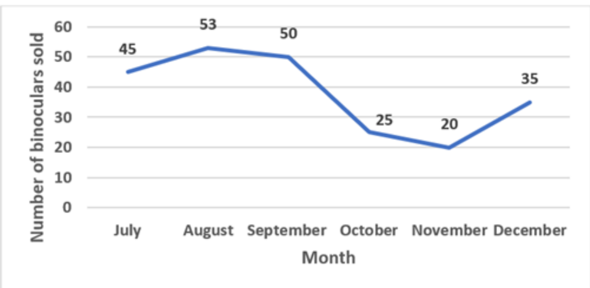
4410091148212. ✖ 6

4410091148213. ✖ 2

4410091148214. ✖ 4

Question Number : 44 Question Id : 441009294921

The number of binoculars sold by a sports shop during the last six months of 2023 is represented in the given line graph. Study the line graph and answer the question that follows.



If the percentage decrement in the sale of binoculars in November as compared to September is equal to the percentage increment in the sale of binoculars in January 2024 as compared to December 2023, then how many binoculars were sold by the sports shop in January 2024?

Options :

4410091146839. ✖ 49

4410091146840. ✖ 52

4410091146841. ✖ 53

4410091146842. ✔ 56

Question Number : 44 Question Id : 441009294921

2023 ના છેલ્લા છ મહિના દરમિયાન રમતગમતની દુકાન દ્વારા વેચાયેલા દૂરબીનની સંખ્યા આપેલ રેખા આલેખમાં દર્શાવવામાં આવી છે. રેખા આલેખનો અભ્યાસ કરો અને નીચેના પ્રશ્નનો જવાબ આપો.

સંદર્ભ

number of binoculars sold - વેચાયેલા દૂરબીનની સંખ્યા

July - જુલાઈ , August - ઓગસ્ટ, September - સપ્ટેમ્બર, October - ઓક્ટોબર, November - નવેમ્બર, December - ડિસેમ્બર,

Month - મહિનો

જો સપ્ટેમ્બરની સરખામણીમાં નવેમ્બરમાં દૂરબીનના વેચાણમાં ટકાવારીમાં ઘટાડો ડિસેમ્બર 2023ની સરખામણીમાં જાન્યુઆરી 2024માં દૂરબીનના વેચાણમાં ટકાવારી વૃદ્ધિ બરાબર છે, તો પછી જાન્યુઆરી 2024માં રમતગમતની દુકાન દ્વારા કેટલા દૂરબીનનું વેચાણ થયું?

Options :

4410091146839. ✖ 49

4410091146840. ✖ 52

4410091146841. ✖ 53

4410091146842. ✔ 56

Question Number : 45 Question Id : 441009295488

Manish travels from City A to City B. If Manish drives his car at $\frac{2}{3}$ of his normal speed, then he reaches City B 48 minutes late.

Find the time (in minutes) that Manish would have taken to travel from City A to City B if he drove at his normal speed.

Options :

4410091149107. ✔ 96

4410091149108. ✖ 94

4410091149109. ✖ 103

4410091149110. ✖ 86

Question Number : 45 Question Id : 441009295488

મનીષ શહેર A થી શહેર B સુધી મુસાફરી કરે છે. જો મનીષ તેની સામાન્ય ઝડપના $\frac{2}{3}$ ભાગની ઝડપે કાર ચલાવે છે, તો શહેર B માં 48 મિનિટ મોડો પહોંચે છે.

જો મનીષે તેની સામાન્ય ઝડપે વાહન ચલાવ્યું હોત, તો તેને શહેર A થી શહેર B સુધી મુસાફરી કરવામાં કેટલો સમય લાગ્યો હોત તે શોધો.

Options :

4410091149107. ✔ 96

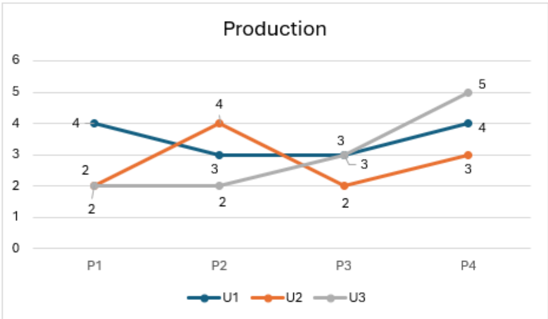
4410091149108. ✖ 94

4410091149109. ✖ 103

4410091149110. ✖ 86

Question Number : 46 Question Id : 441009294922

Study the graph and answer the question that follows. The graph shows data of production (in thousand units) of four products (P1, P2, P3 and P4) in three factories (U1, U2 and U3).



The minimum average production of any product per factory is ______ units.

Options :

4410091146843. ✖ 3000

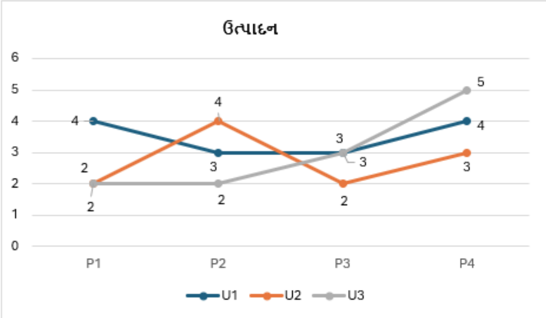
4410091146844. ✔ $\frac{8000}{3}$

4410091146845. ✖ $\frac{7000}{3}$

4410091146846. ✖ 2850

Question Number : 46 Question Id : 441009294922

આલેખનો અભ્યાસ કરો અને નીચેના પ્રશ્નનો જવાબ આપો. આલેખ ત્રણ કારખાનાઓ (U1, U2 અને U3) માં ચાર ઉત્પાદનો (P1, P2, P3 અને P4) ના ઉત્પાદનની માહિતી (હજાર એકમોમાં) દર્શાવે છે.



કારખાના દીઠ કોઈપણ ઉત્પાદનનું લઘુતમ સરેરાશ ઉત્પાદન ______ એકમો છે.

Options :

4410091146843. ✖ 3000

4410091146844. ✔ $\frac{8000}{3}$

4410091146845. ✖ $\frac{7000}{3}$

4410091146846. ✖ 2850

Question Number : 47 Question Id : 441009295260

Three partners invested in a business in the ratio 8:7:9. They invested their capitals for 6 months, 9 months and 11 months, respectively. What was the ratio of their profits?

Options :

4410091148195. ✔ 16:21:33

4410091148196. ✖ 19:21:33

4410091148197. ✖ 15:21:33

4410091148198. ✖ 14:21:33

Question Number : 47 Question Id : 441009295260

ત્રણ ભાગીદારોએ એક વ્યવસાયમાં 8:7:9 ના ગુણોત્તરમાં રોકાણ કર્યું. તેમણે અનુક્રમે 6 મહિના, 9 મહિના અને 11 મહિના માટે તેમની મૂડીઓનું રોકાણ કર્યું. તેમના નફાઓનો ગુણોત્તર કેટલો હતો?

Options :

4410091148195. ✔ 16:21:33

4410091148196. ✖ 19:21:33

4410091148197. ✖ 15:21:33

4410091148198. ✖ 14:21:33

Question Number : 48 Question Id : 441009295413

Two trains having lengths of 100 m and 400 m are running at speeds of 50 km/h and 70 km/h, respectively, in the same direction. The time taken (in minutes) by the faster train, coming from behind, to completely cross the other train is:

Options :

4410091148807. ✔ 1.5

4410091148808. ✖ 3

4410091148809. ✖ 3.5

4410091148810. ✖ 5

Question Number : 48 Question Id : 441009295413

100 મીટર અને 400 મીટર લંબાઈની બે ટ્રેનો અનુક્રમે 50 km/h અને 70 km/hની ઝડપે એક જ દિશામાં દોડી રહી છે. પાછળથી આવતી ઝડપી ટ્રેનને બીજી ટ્રેનને સંપૂર્ણપણે પાર કરવામાં લાગતો સમય (મિનિટમાં) ________ છે.

Options :

4410091148807. ✔ 1.5

4410091148808. ✖ 3

4410091148809. ✖ 3.5

4410091148810. ✖ 5

Question Number : 49 Question Id : 441009294838

Mukund spends 90% of his income. If he saves ₹54000, then his income (in ₹) is:

Options :

4410091146507. ✔ 540000

4410091146508. ✖ 48600

4410091146509. ✖ 539000

4410091146510. ✖ 541000

Question Number : 49 Question Id : 441009294838

મુકુંદ તેની આવકનો 90% ખર્ચ કરે છે. જો તે ₹54000 બચાવે છે, તો તેની આવક (₹ માં) _______ થાય છે.

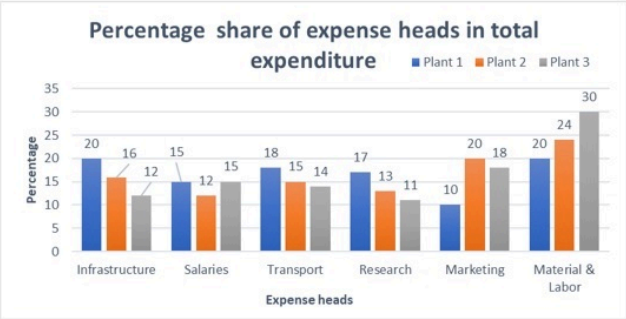
Options :

4410091146507. ✔ 540000

4410091146508. ✖ 48600
4410091146509. ✖ 539000
4410091146510. ✖ 541000

Question Number : 50 Question Id : 441009295990

The following figure shows the percentage share of several expense heads in the total expenditure of respective plants. Study the figure and answer the question that follows.



If the salaries expense of Plant 2 amounts to ₹40,80,000 and salary of Plant 3 amounts to ₹60,90,000, then what is the total expenditure incurred on research in Plant 2 and Plant 3?

Options :

4410091151115. ✖ ₹88,88,000
4410091151116. ✖ ₹88,68,000
4410091151117. ✔ ₹88,86,000
4410091151118. ✖ ₹84,86,000

Question Number : 50 Question Id : 441009295990

નીચેની આકૃતિના સંબંધિત પ્લાન્ટના કુલ ખર્ચમાં અનેક ખર્ચના વિવરણની ટકાવારી હિસ્સો દર્શાવે છે.
આકૃતિનો અભ્યાસ કરો અને નીચેના પ્રશ્નનો જવાબ આપો.

જો પ્લાન્ટ 2 નો પગાર ખર્ચ ₹40,80,000 છે અને પ્લાન્ટ 3 નો પગાર ₹60,90,000 છે, તો પ્લાન્ટ 2 અને પ્લાન્ટ 3 માં સંશોધન પર કુલ કેટલો ખર્ચ થયો છે?

Options :

4410091151115. ✖ ₹88,88,000
4410091151116. ✖ ₹88,68,000
4410091151117. ✔ ₹88,86,000
4410091151118. ✖ ₹84,86,000

Question Number : 51 Question Id : 441009294972

A man sold an article for ₹450 by first giving a d% discount on its marked price, and then another discount having the same nominal value (in ₹). If the marked price of the article is ₹625, then what is the value of d?

Options :

4410091147043. ✔ 14
4410091147044. ✖ 13
4410091147045. ✖ 9
4410091147046. ✖ 17

Question Number : 51 Question Id : 441009294972

એક વ્યક્તિએ એક વસ્તુને તેની છાપેલી કિંમત પર d% વળતર આપીને ₹450 માં વેચી. ત્યારબાદ પહેલા આપેલા વળતર જેટલા મૂલ્યનું બીજું વળતર (₹ માં) આપે છે. જો વસ્તુની છાપેલી કિંમત ₹625 હોય, તો dનું મૂલ્ય કેટલું છે?

Options :

4410091147043. ✔ 14
4410091147044. ✖ 13
4410091147045. ✖ 9
4410091147046. ✖ 17

Question Number : 52 Question Id : 441009294850

$\frac{1}{30}$ *is what percentage of* $\frac{3}{90}$?

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

4410091146555. 100%
4410091146556. 200%
4410091146557. 115%
4410091146558. 110%

Question Number : 52 Question Id : 441009294850

$\frac{1}{3}$ એ $\frac{3}{90}$ ના કેટલા ટકા છે?

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

4410091146555. 100%
4410091146556. 200%
4410091146557. 115%
4410091146558. 110%

Question Number : 53 Question Id : 441009295455

Two pipes can fill a tank in 96 hours and 99 hours, respectively. The time (in hours) required to fill the tank when both pipes are opened simultaneously is:

Options :

4410091148975. ✔ $\frac{3168}{65}$

4410091148976. ✖ $\frac{3171}{66}$

4410091148977. ✖ $\frac{3165}{67}$

4410091148978. ✖ $\frac{3166}{62}$

Question Number : 53 Question Id : 441009295455

બે પાઈપો એક ટાંકીને અનુક્રમે 96 કલાક અને 99 કલાકમાં ભરી શકે છે. જ્યારે બંને પાઈપો એકસાથે ખોલવામાં આવે ત્યારે ટાંકી ભરવા માટે જરૂરી સમય (કલાકો માં) __________ છે.

Options :

4410091148975. ✔ $\frac{3168}{65}$

4410091148976. ✖ $\frac{3171}{66}$

4410091148977. ✖ $\frac{3165}{67}$

4410091148978. ✖ $\frac{3166}{62}$

Question Number : 54 Question Id : 441009295656

The value of 35 × (84 ÷ 3) ÷ 4 - { 8 × 8 + 9 - (10 - 3) ÷ 1 } is:

Options :

4410091149779. ✔ 179
4410091149780. ✖ 182
4410091149781. ✖ 175
4410091149782. ✖ 184

Question Number : 54 Question Id : 441009295656

35 × (84 ÷ 3) ÷ 4 - { 8 × 8 + 9 - (10 - 3) ÷ 1 } નું મૂલ્ય __________ છે.

Options :

4410091149779. ✔ 179
4410091149780. ✖ 182
4410091149781. ✖ 175
4410091149782. ✖ 184

Question Number : 55 Question Id : 441009294653

Fifteen bags and 16 pens together cost ₹543, whereas 18 bags and 15 pens together cost ₹639. The cost of 19 bags exceeds the cost of 19 pens by:

Options :

4410091145767. ✔ ₹570
4410091145768. ✖ ₹574
4410091145769. ✖ ₹575
4410091145770. ✖ ₹567

Question Number : 55 Question Id : 441009294653

પંદર બેગ અને 16 પેનની કુલ કિંમત ₹543 છે, જ્યારે 18 બેગ અને 15 પેનની કુલ કિંમત ₹639 છે. તો 19 બેગની કિંમત, 19 પેનની કિંમત કરતાં _____ વધારે છે.

Options :

4410091145767. ✔ ₹570
4410091145768. ✖ ₹574
4410091145769. ✖ ₹575
4410091145770. ✖ ₹567

Question Number : 56 Question Id : 441009169932

For an arithmetic progression, the first term is 5 and the common difference is 3. What is the 7^{th} term of the sequence?

Options :

441009672653. ✖ 20
441009672654. ✖ 22
441009672655. ✔ 23
441009672656. ✖ 24

Question Number : 56 Question Id : 441009169932

સમાંતર શ્રેણી માટે, પ્રથમ પદ 5 અને સામાન્ય તફાવત 3 છે. તો ક્રમનું 7મું પદ શું છે?

Options :

441009672653. ✖ 20
441009672654. ✖ 22
441009672655. ✔ 23
441009672656. ✖ 24

Question Number : 57 Question Id : 441009169925

A pizza shop charges a fixed delivery fee and a certain amount per pizza. If 3 pizzas cost ₹540 and 5 pizzas cost ₹720, what is the cost per pizza?

Options :

441009672625. ✖ ₹80
441009672626. ✔ ₹90
441009672627. ✖ ₹100
441009672628. ✖ ₹120

Question Number : 57 Question Id : 441009169925

એક પિઝાની દુકાન એક નિશ્ચિત વિતરણ ફી અને પિઝા દીઠ ચોક્કસ રકમ લે છે. જો 3 પિઝાની કિંમત ₹540 અને 5 પિઝાની કિંમત ₹720 હોય, તો એક પિઝા દીઠ કિંમત કેટલી હશે?

Options :

441009672625. ✖ ₹80
441009672626. ✔ ₹90
441009672627. ✖ ₹100
441009672628. ✖ ₹120

Question Number : 58 Question Id : 441009182506

If the 1^{st} term of an arithmetic progression is 25 and the common difference is −3, find the sum of the first 25 terms of the arithmetic progression.

Options :

441009721442. ✖ −265
441009721443. ✔ −275
441009721444. ✖ −285
441009721445. ✖ −295

Question Number : 58 Question Id : 441009182506

જો સમાંતર શ્રેણીનું પહેલું પદ 25 હોય અને સામાન્ય તફાવત −3 હોય, તો સમાંતર શ્રેણીના પહેલા 25 પદોનો સરવાળો શોધો.

Options :

441009721442. ✖ −265

441009721443. ✔ −275
441009721444. ✖ −285
441009721445. ✖ −295

Question Number : 59 Question Id : 441009294743

Evaluate the following.

$871^2 - 129^2$

Options :

4410091146127. ✔ 742000
4410091146128. ✖ 743000
4410091146129. ✖ 741000
4410091146130. ✖ 740000

Question Number : 59 Question Id : 441009294743

મૂલ્યાંકન કરો.

$871^2 - 129^2$

Options :

4410091146127. ✔ 742000
4410091146128. ✖ 743000
4410091146129. ✖ 741000
4410091146130. ✖ 740000

Question Number : 60 Question Id : 441009294698

Factorise the following.

$169a^2 + 130ab + 25b^2$

Options :

4410091145947. ✔ $(13a + 5b)^2$
4410091145948. ✖ $(5a + 13b)^2$
4410091145949. ✖ $(13a - 5b)^2$
4410091145950. ✖ $(5a - 13b)^2$

Question Number : 60 Question Id : 441009294698

નીચેના અવયવ પાડો.

$169a^2 + 130ab + 25b^2$

Options :

4410091145947. ✔ $(13a + 5b)^2$
4410091145948. ✖ $(5a + 13b)^2$
4410091145949. ✖ $(13a - 5b)^2$
4410091145950. ✖ $(5a - 13b)^2$

Part B - Constitution of India, Current Affairs, Comprehension, Technical Qualification

Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	No

Question Number : 61 Question Id : 441009283158

Which Article of the Indian Constitution states that the provisions contained in Directive Principles of State Policy shall not be enforceable by any court?

Options :

4410091099770. ✖ Article 34
4410091099771. ✔ Article 37
4410091099772. ✖ Article 41
4410091099773. ✖ Article 43

Question Number : 61 Question Id : 441009283158

ભારતીય બંધારણનો કયો અનુચ્છેદ એવું કહે છે કે રાજ્ય નીતિના માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતોમાં સમાવિષ્ટ જોગવાઈઓ કોઈપણ અદાલત દ્વારા લાગુ કરી શકાશે નહીં?

Options :

4410091099770. ✖ અનુચ્છેદ 34

4410091099771. ✔ અનુચ્છેદ 37

4410091099772. ✖ અનુચ્છેદ 41

4410091099773. ✖ અનુચ્છેદ 43

Question Number : 62 Question Id : 441009283163

Which of the following Articles of the Indian Constitution states that state shall strive to secure a social order for the promotion of welfare of the people?

Options :

4410091099790. ✖ Article 37 (1)

4410091099791. ✔ Article 38(1)

4410091099792. ✖ Article 39(2)

4410091099793. ✖ Article 36(2)

Question Number : 62 Question Id : 441009283163

ભારતીય બંધારણના નીચેનામાંથી કયા અનુચ્છેદમાં જણાવ્યું છે કે રાજ્ય લોકોના કલ્યાણને પ્રોત્સાહન આપવા માટે સામાજિક વ્યવસ્થા સુનિશ્ચિત કરવાનો પ્રયાસ કરશે?

Options :

4410091099790. ✖ અનુચ્છેદ 37 (1)

4410091099791. ✔ અનુચ્છેદ 38(1)

4410091099792. ✖ અનુચ્છેદ 39(2)

4410091099793. ✖ અનુચ્છેદ 36(2)

Question Number : 63 Question Id : 441009283302

Which Amendment Act of 1974 primarily focused on revising land tenure and land reform laws, particularly concerning ceiling laws?

Options :

4410091100327. ✔ 34th

4410091100328. ✖ 42nd

4410091100329. ✖ 101st

4410091100330. ✖ 86th

Question Number : 63 Question Id : 441009283302

1974 નો કયો સુધારા અધિનિયમ મુખ્યત્વે જમીનના ભોગવટા હક અને જમીન સુધારાના કાયદાઓ, વિશેષરૂપે ટોચમર્યાદા કાયદાઓ (ceiling laws)ને સુધારવા પર કેન્દ્રિત હતો?

Options :

4410091100327. ✔ 34મો

4410091100328. ✖ 42મો

4410091100329. ✖ 101મો

4410091100330. ✖ 86મો

Question Number : 64 Question Id : 441009302655

How many Fundamental Duties are given in Article 51(A) of the Indian Constitution?

Options :

4410091177612. ✖ 7

4410091177613. ✖ 9

4410091177614. ✔ 11

4410091177615. ✖ 13

Question Number : 64 Question Id : 441009302655

ભારતીય બંધારણના અનુચ્છેદ 51(A) માં કેટલી મૂળભૂત ફરજો આપવામાં આવી છે?

Options :

4410091177612. ✖ 7

4410091177613. ✖ 9

4410091177614. ✔ 11

4410091177615. ✖ 13

Question Number : 65 Question Id : 441009303689

Which of the following Articles of the Indian Constitution enlists the manner of election of the President of India?

Options :

4410091181372. ✖ Article 51

4410091181373. ✖ Article 23
4410091181374. ✖ Article 54
4410091181375. ✔ Article 55

Question Number : 65 Question Id : 441009303689
ભારતીય બંધારણના નીચેનામાંથી કયા અનુચ્છેદમાં ભારતના રાષ્ટ્રપતિની ચૂંટણીની પદ્ધતિનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે?
Options :
4410091181372. ✖ અનુચ્છેદ 51
4410091181373. ✖ અનુચ્છેદ 23
4410091181374. ✖ અનુચ્છેદ 54
4410091181375. ✔ અનુચ્છેદ 55

Question Number : 66 Question Id : 441009303701
Which of the following Articles of the Indian Constitution provides the Procedure for removal of the President?
Options :
4410091181414. ✔ Article 61
4410091181415. ✖ Article 56
4410091181416. ✖ Article 67
4410091181417. ✖ Article 78

Question Number : 66 Question Id : 441009303701
ભારતીય બંધારણના નીચેનામાંથી કયા અનુચ્છેદમાં રાષ્ટ્રપતિને તેમના પદ પરથી દૂર કરવાની પ્રક્રિયાની જોગવાઈ છે?
Options :
4410091181414. ✔ અનુચ્છેદ 61
4410091181415. ✖ અનુચ્છેદ 56
4410091181416. ✖ અનુચ્છેદ 67
4410091181417. ✖ અનુચ્છેદ 78

Question Number : 67 Question Id : 441009309800
Which Article of the Indian Constitution defines the Power of the Union to confer powers, etc. on States in certain cases?
Options :
4410091205716. ✖ Article 234
4410091205717. ✖ Article 254
4410091205718. ✔ Article 258
4410091205719. ✖ Article 267

Question Number : 67 Question Id : 441009309800
ભારતીય બંધારણના કયા અનુચ્છેદમાં રાજ્યોને અમુક કિસ્સાઓમાં સત્તાઓ, વગેરે આપવાની સંઘ (Union)ની સત્તાને વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવી છે?
Options :
4410091205716. ✖ અનુચ્છેદ 234
4410091205717. ✖ અનુચ્છેદ 254
4410091205718. ✔ અનુચ્છેદ 258
4410091205719. ✖ અનુચ્છેદ 267

Question Number : 68 Question Id : 441009309360
Which Article of the Indian Constitution provides for free legal aid to the poor and weaker sections of the society and ensures justice for all?
Options :
4410091204088. ✔ Article 39A
4410091204089. ✖ Article 39B
4410091204090. ✖ Article 39C
4410091204091. ✖ Article 39D

Question Number : 68 Question Id : 441009309360
ભારતીય બંધારણનો કયો અનુચ્છેદ સમાજના ગરીબ અને નબળા વર્ગોને મફત કાનૂની સહાયતા પ્રદાન કરે છે અને બધા માટે ન્યાય સુનિશ્ચિત કરે છે?

Options :

4410091204088. ✔ અનુચ્છેદ 39A

4410091204089. ✖ અનુચ્છેદ 39B

4410091204090. ✖ અનુચ્છેદ 39C

4410091204091. ✖ અનુચ્છેદ 39D

Question Number : 69 Question Id : 441009310000

Which of the following Articles of the Indian Constitution deals with the Appointment of ad hoc Judges of the Supreme Court?

Options :

4410091206504. ✖ Article 121

4410091206505. ✔ Article 127

4410091206506. ✖ Article 132

4410091206507. ✖ Article 145

Question Number : 69 Question Id : 441009310000

ભારતીય બંધારણની નીચેનામાંથી કયો અનુચ્છેદ સર્વોચ્ચ અદાલતના એડહોક ન્યાયાધીશોની નિમણૂક સાથે સંબંધિત છે?

Options :

4410091206504. ✖ અનુચ્છેદ 121

4410091206505. ✔ અનુચ્છેદ 127

4410091206506. ✖ અનુચ્છેદ 132

4410091206507. ✖ અનુચ્છેદ 145

Question Number : 70 Question Id : 441009310791

Which landmark case established the "Basic Structure Doctrine" in India?

Options :

4410091209652. ✖ State of Bihar v. Bal Mukund Shah

4410091209653. ✖ Golaknath v. State of Punjab

4410091209654. ✖ Indira Gandhi v. Raj Narain

4410091209655. ✔ *Kesavananda Bharati v. State of Kerala*

Question Number : 70 Question Id : 441009310791

ભારતમાં "મૂળભૂત માળખા સિદ્ધાંત (Basic Structure Doctrine)" ની સ્થાપના કયા સીમાચિહ્નરૂપ કેસમાં થઈ?

Options :

4410091209652. ✖ બિહાર રાજ્ય વિરુદ્ધ બાલ મુકુંદ શાહ

4410091209653. ✖ ગોલકનાથ વિરુદ્ધ પંજાબ રાજ્ય

4410091209654. ✖ ઇન્દિરા ગાંધી વિરુદ્ધ રાજ નારાયણ

4410091209655. ✔ કેશવાનંદ ભારતી વિરુદ્ધ કેરળ રાજ્ય

Is Section Default? :	No

Question Number : 71 Question Id : 441009271329

In which city was the TIME100 Gala hosted in 2025?

Options :

4410091054147. ✖ Chicago

4410091054148. ✔ New York

4410091054149. ✖ San Francisco

4410091054150. ✖ Washington D.C

Question Number : 71 Question Id : 441009271329

2025માં ટાઈમ્સ 100 ગાલા કયા શહેરમાં યોજાયો હતો?

Options :

4410091054147. ✖ શિકાગો

4410091054148. ✔ ન્યુ યોર્ક

4410091054149. ✖ સેન ફ્રાન્સિસ્કો

4410091054150. ✖ વોશિંગ્ટન ડી.સી.

Question Number : 72 Question Id : 441009271370

Where was the 2025 Global Disability Summit held?

Options :

4410091054315. ✖ Geneva, Switzerland
4410091054316. ✔ Berlin, Germany
4410091054317. ✖ Oslo, Norway
4410091054318. ✖ New York, USA

Question Number : 72 Question Id : 441009271370

2025માં ગ્લોબલ ડિસેબિલિટી શિખર સંમેલન ક્યાં યોજાયું હતું?

Options :

4410091054315. ✖ જીનીવા, સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ

4410091054316. ✔ બર્લિન, જર્મની

4410091054317. ✖ ઓસ્લો, નોર્વે

4410091054318. ✖ ન્યુ યોર્ક, યુ.એસ.એ

Question Number : 73 Question Id : 441009271438

Which sportsperson featured in the 2025 TIME100 list of Most Influential People?

Options :

4410091054591. ✖ Virat Kohli
4410091054592. ✖ Iga Świątek
4410091054593. ✔ Simone Biles
4410091054594. ✖ Kylian Mbappé

Question Number : 73 Question Id : 441009271438

2025ના ટાઈમ્સ 100માં સૌથી પ્રભાવશાળી લોકોની યાદીમાં કયા ખેલાડીનો સમાવેશ થાય છે?

Options :

4410091054591. ✖ વિરાટ કોહલી

4410091054592. ✖ ઈગા સ્વિઆટેક

4410091054593. ✔ સિમોન બાઈલ્સ

4410091054594. ✖ કિલીયન એમબાપ્પે

Question Number : 74 Question Id : 441009163471

As of Union Budget 2025-26, how many Atal Tinkering Labs will be setup in the next five years to cultivate scientific temper in young minds?

Options :

441009647530. ✖ 10,000
441009647531. ✖ 20,000
441009647532. ✖ 40,000
441009647533. ✔ 50,000

Question Number : 74 Question Id : 441009163471

કેન્દ્રીય બજેટ 2025-26 મુજબ, યુવા મનમાં વૈજ્ઞાનિક સ્વભાવ કેળવવા માટે આગામી પાંચ વર્ષમાં કેટલી અટલ ટિંકરિંગ લેબ્સ સ્થાપવામાં આવશે?

Options :

441009647530. ✖ 10,000
441009647531. ✖ 20,000
441009647532. ✖ 40,000
441009647533. ✔ 50,000

Question Number : 75 Question Id : 441009163546

Who among the following has won his 36th national title and 10th men's snooker championship by defeating Brijesh Damani in the final in February 2025?

Options :

441009647827. ✖ Aditya Mehta

441009647828. ✔ Pankaj Advani
441009647829. ✖ Sourav Kothari
441009647830. ✖ Manan Chandra

Question Number : 75 Question Id : 441009163546

ફેબ્રુઆરી 2025માં ફાઇનલમાં બ્રિજેશ દામાનીને હરાવીને નીચેનામાંથી કોણે પોતાનો 36મો રાષ્ટ્રીય ખિતાબ અને 10મો પુરુષ સ્નૂકર ચેમ્પિયનશિપ જીત્યો?

Options :

441009647827. ✖ આદિત્ય મહેતા

441009647828. ✔ પંકજ અડવાણી

441009647829. ✖ સૌરવ કોઠારી

441009647830. ✖ મનન ચંદ્ર

Question Number : 76 Question Id : 441009163557

Who among the following won the 34th Vyas Samman Award in December 2024?

Options :

441009647871. ✔ Suryabala
441009647872. ✖ Pushpa Bharti
441009647873. ✖ Dr. Gyan Chaturvedi
441009647874. ✖ Mamta Kalia

Question Number : 76 Question Id : 441009163557

ડિસેમ્બર 2024માં નીચેનામાંથી કોણે 34મો વ્યાસ સન્માન પુરસ્કાર જીત્યો?

Options :

441009647871. ✔ સૂર્યબાલા

441009647872. ✖ પુષ્પા ભારતી

441009647873. ✖ ડૉ.જ્ઞાન ચતુર્વેદી

441009647874. ✖ મમતા કાલિયા

Question Number : 77 Question Id : 441009164192

Which of the following goals recorded the highest improvement in score from 2020–21 to 2023–24 according to the Sustainable Development Goals India Index 2023-24?

Options :

441009650385. ✖ Goal 1 – No Poverty
441009650386. ✖ Goal 8 – Decent Work
441009650387. ✔ Goal 13 – Climate Action
441009650388. ✖ Goal 15 – Life on Land

Question Number : 77 Question Id : 441009164192

સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ ગોલ્સ ઈન્ડિયા ઈન્ડેક્સ 2023-24 અનુસાર, નીચેનામાંથી કયા ધ્યેયોમાં 2020-21 થી 2023-24 દરમિયાન સૌથી વધુ સુધારો નોંધાયો?

Options :

441009650385. ✖ ધ્યેય 1 – ગરીબી નાબૂદ

441009650386. ✖ ધ્યેય 8 – યોગ્ય કાર્ય

441009650387. ✔ ધ્યેય 13 – આબોહવા કાર્યવાહી

441009650388. ✖ ધ્યેય 15 – જમીન પર જીવન

Question Number : 78 Question Id : 441009166990

Which village of Gujarat hosted the Rann Utsav 2024-25 of Kutch, which started in December 2024?

Options :

441009661105. ✖ Tera
441009661106. ✖ Samatra
441009661107. ✔ Dhordo
441009661108. ✖ Lovariya

Question Number : 78 Question Id : 441009166990

ગુજરાતમાં ડિસેમ્બર 2024 માં શરૂ થયેલા કચ્છના રણ ઉત્સવ 2024-25નું આયોજન કયા ગામમાં કરવામાં આવ્યું હતું?

Options :

441009661105. ✖ તેરા

441009661106. ✖ સામત્રા

441009661107. ✔ ધોરડો

441009661108. ✖ લવારિયા

Question Number : 79 Question Id : 441009167019

The Gujarat Clinical Establishments (Registration and Regulation) (Amendment) Act, 2025, received the assent of the Governor in which month of 2025?

Options :

441009661221. ✖ January

441009661222. ✖ February

441009661223. ✔ March

441009661224. ✖ April

Question Number : 79 Question Id : 441009167019

ગુજરાત ક્લિનિકલ એસ્ટાબ્લિશમેન્ટ્સ (નોંધણી અને નિયમન) (સુધારા) અધિનિયમ, 2025, ને વર્ષ 2025ના કયા મહિનામાં રાજ્યપાલની સંમતિ પ્રાપ્ત થઈ?

Options :

441009661221. ✖ જાન્યુઆરી

441009661222. ✖ ફેબ્રુઆરી

441009661223. ✔ માર્ચ

441009661224. ✖ એપ્રિલ

Question Number : 80 Question Id : 441009163488

As of Union Budget 2025-26, what is the new loan limit under Kisan Credit Card (KCC)?

Options :

441009647595. ✖ ₹ 4 lakh

441009647596. ✔ ₹ 5 lakh

441009647597. ✖ ₹ 6 lakh

441009647598. ✖ ₹ 7 lakh

Question Number : 80 Question Id : 441009163488

કેન્દ્રીય બજેટ 2025-26 મુજબ, કિસાન ક્રેડિટ કાર્ડ (KCC) હેઠળ નવી લોન મર્યાદા કેટલી છે?

Options :

441009647595. ✖ ₹ 4 લાખ

441009647596. ✔ ₹ 5 લાખ

441009647597. ✖ ₹ 6 લાખ

441009647598. ✖ ₹ 7 લાખ

Is Section Default? :	No

Question Id : 441009142101 Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix

Question Numbers : (81 to 85)

Read the given passage and answer the questions that follow.
In today's increasingly digital world, cybersecurity is no longer a concern limited to IT departments or large corporations, it affects individuals, governments, and institutions alike. With more personal data being stored online, from banking information to medical records, the risk of cyberattacks has escalated. Hackers have grown more sophisticated, using techniques like phishing, ransomware, and data breaches to exploit vulnerabilities in systems and human behaviour. Interestingly, while technology continues to evolve at a rapid pace, the weakest link in cybersecurity often remains human error. Clicking on a suspicious link, using weak passwords, or failing to update software can create openings for attackers. This highlights the growing need not only for technical defenses but also for digital literacy among users. Governments and organizations are investing heavily in cyber defense mechanisms, yet no system is completely immune. The challenge lies in staying one step ahead of cyber threats while educating users about safe digital practices. Cybersecurity, therefore, is not just a technical issue but a shared responsibility; one that combines vigilance, knowledge, and innovation.

Sub questions

Question Number : 81 Question Id : 441009142102

What is the main implication of the passage regarding the role of individuals in cybersecurity?

Options :

441009564554. ✖ Individuals have little impact on preventing cyber threats.
441009564555. ✖ Cybersecurity should only be handled by professionals.
441009564556. ✔ Every day, users play a crucial role in preventing cyber breaches.
441009564557. ✖ Governments are solely responsible for cybersecurity policies.

Question Number : 82 Question Id : 441009142103

Which idea best captures the author's perspective on cybersecurity strategies?

Options :

441009564558. ✖ Investing in software solutions is enough to prevent all cyberattacks.
441009564559. ✖ Human mistakes are insignificant compared to technical threats.
441009564560. ✔ An effective strategy must address both technology and human behaviour.
441009564561. ✖ Cybersecurity can only succeed if every user becomes a programmer.

Question Number : 83 Question Id : 441009142104

Select the most appropriate title for the passage:

Options :

441009564562. ✖ The End of Privacy in the Digital Age
441009564563. ✖ Hackers and Their Evolving Tactics
441009564564. ✔ Cybersecurity: A Shared Responsibility in a Digital World
441009564565. ✖ Technology Alone Can't Save Us

Question Number : 84 Question Id : 441009142105

Identify the tone of the passage:

Options :

441009564566. ✖ Alarmist and defensive
441009564567. ✖ Optimistic and humorous
441009564568. ✔ Informative and cautionary
441009564569. ✖ Detached and indifferent

Question Number : 85 Question Id : 441009142106

Identify the antonym of the word *"exploit"* as used in the passage:

Options :

441009564570. ✖ Ignore
441009564571. ✖ Assist
441009564572. ✔ Protect
441009564573. ✖ Attack

Question Id : 441009142101 Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix

Question Numbers : (81 to 85)

Read the given passage and answer the questions that follow.
In today's increasingly digital world, cybersecurity is no longer a concern limited to IT departments or large corporations, it affects individuals, governments, and institutions alike. With more personal data being stored online, from banking information to medical records, the risk of cyberattacks has escalated. Hackers have grown more sophisticated, using techniques like phishing, ransomware, and data breaches to exploit vulnerabilities in systems and human behaviour. Interestingly, while technology continues to evolve at a rapid pace, the weakest link in cybersecurity often remains human error. Clicking on a suspicious link, using weak passwords, or failing to update software can create openings for attackers. This highlights the growing need not only for technical defenses but also for digital literacy among users. Governments and organizations are investing heavily in cyber defense mechanisms, yet no system is completely immune. The challenge lies in staying one step ahead of cyber threats while educating users about safe digital practices. Cybersecurity, therefore, is not just a technical issue but a shared responsibility; one that combines vigilance, knowledge, and innovation.

Sub questions

Question Number : 81 Question Id : 441009142102

What is the main implication of the passage regarding the role of individuals in cybersecurity?

Options :

441009564554. ✖ Individuals have little impact on preventing cyber threats.
441009564555. ✖ Cybersecurity should only be handled by professionals.
441009564556. ✔ Every day, users play a crucial role in preventing cyber breaches.
441009564557. ✖ Governments are solely responsible for cybersecurity policies.

Question Number : 82 Question Id : 441009142103

Which idea best captures the author's perspective on cybersecurity strategies?

Options :

441009564558. ✖ Investing in software solutions is enough to prevent all cyberattacks.
441009564559. ✖ Human mistakes are insignificant compared to technical threats.
441009564560. ✔ An effective strategy must address both technology and human behaviour.
441009564561. ✖ Cybersecurity can only succeed if every user becomes a programmer.

Question Number : 83 Question Id : 441009142104

Select the most appropriate title for the passage:

Options :

441009564562. ✖ The End of Privacy in the Digital Age
441009564563. ✖ Hackers and Their Evolving Tactics
441009564564. ✔ Cybersecurity: A Shared Responsibility in a Digital World
441009564565. ✖ Technology Alone Can't Save Us

Question Number : 84 Question Id : 441009142105

Identify the tone of the passage:

Options :

441009564566. ✖ Alarmist and defensive
441009564567. ✖ Optimistic and humorous
441009564568. ✔ Informative and cautionary
441009564569. ✖ Detached and indifferent

Question Number : 85 Question Id : 441009142106

Identify the antonym of the word *"exploit"* as used in the passage:

Options :

441009564570. ✖ Ignore
441009564571. ✖ Assist
441009564572. ✔ Protect
441009564573. ✖ Attack

Is Section Default? :	No

Question Id : 441009331735 Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix

Question Numbers : (86 to 90)

આપેલ ફકરાના આધારે પ્રશ્નોના જવાબ આપો
"કુદરતમાં ફરતી વખતે માણસને કેવો આનંદ આવે છે, એના ઉપરથી એનામાં સુખી થવાની ક્ષમતા કેટલી છે તે જાણી શકાય છે. માણસ મૂળભૂત રીતે એક પ્રાણી છે અને પ્રાણીઓનું સાચું સ્થાન કુદરતમાં છે. પાંજરામાં રહેલું પક્ષી સલામત જરૂર હોય છે, પરંતુ એના જેવા જ બીજા કુદરતમાં ઉડતા, ગાતા પક્ષીઓ જેવું એ સુખી નથી હોતું જે વ્યક્તિ ઉગતા કે આથમતા સૂર્યનું સૌદર્ય , ચાંદની રાતની શીતળતા, સુમસાન રાતનું સંગીત,ઊંચા ઊંચા પર્વતોની ભવ્યતા, વહેતા ઝરણાનો કલરવ, હવાનો મધુર સ્પર્શ કે ભીની માટીની સોડમ માણી શકે નહિ તે એટલા પ્રમાણમાં સુખી થવાની ક્ષમતા ગુમાવી દે છે. સુખી સ્વભાવની વ્યક્તિ ધનવાન હોય કે નિર્ધન, કુદરતના સૌન્દર્ય અને ભવ્યતાને જોઇને આનંદવિભોર થઇ જાય છે"

Sub questions

Question Number : 86 Question Id : 441009331736

સૂર્ય શબ્દનો સમાનાર્થી શબ્દ શોધો

Options :

4410091293004. ✖ સુધાકર
4410091293005. ✔ રવિ
4410091293006. ✖ ઇન્દુ
4410091293007. ✖ મંગળ

Question Number : 87 Question Id : 441009331737

નિર્ધન શબ્દનો વિરોધી શબ્દ શોધો

Options :

4410091293008. ✔ ધનવાન
4410091293009. ✖ ગરીબ
4410091293010. ✖ ધનવગરનો
4410091293011. ✖ રૂપિયાવગરનો

Question Number : 88 Question Id : 441009331738

ફકરાનો મુખ્ય વિષય શોધો

Options :

4410091293012. ✖ આનંદ
4410091293013. ✔ કુદરતી સુખ
4410091293014. ✖ સંગીત
4410091293015. ✖ પક્ષીઓ

Question Number : 89 Question Id : 441009331739

માણસ મૂળભૂત રીતે શેની શોધ કરતું પ્રાણી છે?

Options :

4410091293016. ✔ આનંદ અને સુખની
4410091293017. ✖ ગાતા પક્ષીઓની
4410091293018. ✖ સલામતીની
4410091293019. ✖ સૂર્યના સૌદર્યની

Question Number : 90 Question Id : 441009331740

આ ફકરામાંથી શું શીખવા મળે છે

Options :

4410091293020. ✔ સાચું સુખ કુદરતના સૌદર્ય અને ભવ્યતામાં છે
4410091293021. ✖ સાચું સુખ આથમતા સૂર્યના સૌદર્યમાં છે
4410091293022. ✖ સાચું સુખ ગાતા પક્ષીઓના કલરવમાં છે
4410091293023. ✖ સાચું સુખ ધનવાન થવામાં છે

Question Id : 441009331735 Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix

Question Numbers : (86 to 90)

આપેલ ફકરાના આધારે પ્રશ્નોના જવાબ આપો
"કુદરતમાં ફરતી વખતે માણસને કેવો આનંદ આવે છે, એના ઉપરથી એનામાં સુખી થવાની ક્ષમતા કેટલી છે તે જાણી શકાય છે. માણસ મૂળભૂત રીતે એક પ્રાણી છે અને પ્રાણીઓનું સાચું સ્થાન કુદરતમાં છે. પાંજરામાં રહેલું પક્ષી સલામત જરૂર હોય છે, પરંતુ એના જેવા જ બીજા કુદરતમાં ઉડતા, ગાતા પક્ષીઓ જેવું એ સુખી નથી હોતું જે વ્યક્તિ ઉગતા કે આથમતા સૂર્યનું સૌદર્ય , ચાંદની રાતની શીતળતા, સુમસાન રાતનું સંગીત,ઊંચા ઊંચા પર્વતોની ભવ્યતા, વહેતા ઝરણાનો કલરવ, હવાનો મધુર સ્પર્શ કે ભીની માટીની સોડમ માણી શકે નહિ તે એટલા પ્રમાણમાં સુખી થવાની ક્ષમતા ગુમાવી દે છે. સુખી સ્વભાવની વ્યક્તિ ધનવાન હોય કે નિર્ધન, કુદરતના સૌન્દર્ય અને ભવ્યતાને જોઇને આનંદવિભોર થઇ જાય છે"

Sub questions

Question Number : 86 Question Id : 441009331736

સૂર્ય શબ્દનો સમાનાર્થી શબ્દ શોધો

Options :

4410091293004. ✖ સુધાકર

4410091293005. ✔ રવિ

4410091293006. ✖ ઇન્દુ

4410091293007. ✖ મંગળ

Question Number : 87 Question Id : 441009331737

નિર્ધન શબ્દનો વિરોધી શબ્દ શોધો

Options :

4410091293008. ✔ ધનવાન

4410091293009. ✖ ગરીબ

4410091293010. ✖ ધનવગરનો

4410091293011. ✖ રૂપિયાવગરનો

Question Number : 88 Question Id : 441009331738

ફકરાનો મુખ્ય વિષય શોધો

Options :

4410091293012. ✖ આનંદ

4410091293013. ✔ કુદરતી સુખ

4410091293014. ✖ સંગીત

4410091293015. ✖ પક્ષીઓ

Question Number : 89 Question Id : 441009331739

માણસ મૂળભૂત રીતે શેની શોધ કરતું પ્રાણી છે?

Options :

4410091293016. ✔ આનંદ અને સુખની

4410091293017. ✖ ગાતા પક્ષીઓની

4410091293018. ✖ સલામતીની

4410091293019. ✖ સૂર્યના સૌદર્યની

Question Number : 90 Question Id : 441009331740

આ ફકરામાંથી શું શીખવા મળે છે

Options :

4410091293020. ✔ સાચું સુખ કુદરતના સૌદર્ય અને ભવ્યતામાં છે

4410091293021. ✖ સાચું સુખ આથમતા સૂર્યના સૌદર્યમાં છે

4410091293022. ✖ સાચું સુખ ગાતા પક્ષીઓના કલરવમાં છે

4410091293023. ✖ સાચું સુખ ધનવાન થવામાં છે

Is Section Default? :	No

Question Number : 91 Question Id : 441009321797

According to Snell's Law, the ratio of sine of angle of incidence to sine of angle of refraction is ____________.

Options :

4410091253387. ✖ Equal to 1
4410091253388. ✖ Equal to the ratio of frequencies
4410091253389. ✔ Constant for a given pair of media
4410091253390. ✖ Zero

Question Number : 91 Question Id : 441009321797

સ્નેલના નિયમ મુજબ, આપાત કોણના સાઈન (sine of angle of incidence) અને વક્રીભૂતકોણના સાઈન (sine of angle of refraction)નો ગુણોત્તર એ ____________ .

Options :

4410091253387. ✖ 1 ના બરાબર હોય છે

4410091253388. ✖ આવૃત્તિઓના ગુણોત્તરના બરાબર હોય છે

4410091253389. ✔ આપેલ માધ્યમની જોડ માટે અચળ હોય છે

4410091253390. ✖ શૂન્ય હોય છે

Question Number : 92 Question Id : 441009330519

Fermat's Principle states that _______.

Options :

4410091288562. ✖ Light always travels in a straight line
4410091288563. ✖ Light always takes the path of maximum speed
4410091288564. ✖ Light always follows the shortest path
4410091288565. ✔ Light travels between two points in the least time

Question Number : 92 Question Id : 441009330519

ફર્મેટનો સિદ્ધાંત જણાવે છે કે _________.

Options :

4410091288562. ✖ પ્રકાશ હંમેશા સીધી રેખામાં ટ્રાવેલ કરે છે

4410091288563. ✖ પ્રકાશ હંમેશા મહત્તમ ઝડપનો રસ્તો લે છે

4410091288564. ✖ પ્રકાશ હંમેશા ટૂંકા માર્ગને અનુસરે છે

4410091288565. ✔ પ્રકાશ બે બિંદુઓ વચ્ચે ઓછામાં ઓછા સમયમાં ટ્રાવેલ કરે છે

Question Number : 93 Question Id : 441009321838

Which of the following is a solid-state laser?

Options :

4410091253547. ✖ CO_2 laser
4410091253548. ✖ He-Ne laser
4410091253549. ✔ Nd:YAG laser
4410091253550. ✖ Dye laser

Question Number : 93 Question Id : 441009321838

નીચેનામાંથી કયું, ઘન-અવસ્થા લેસર (solid-state laser) છે?

Options :

4410091253547. ✖ CO_2 લેસર

4410091253548. ✖ He-Ne લેસર

4410091253549. ✔ Nd:YAG લેસર

4410091253550. ✖ ડાઇ લેસર (Dye laser)

Question Number : 94 Question Id : 441009330527

Spontaneous emission occurs when _____________.

Options :

4410091288594. ✔ An excited atom emits a photon on its own
4410091288595. ✖ An external photon causes emission
4410091288596. ✖ No photon is emitted
4410091288597. ✖ Atom absorbs energy from vacuum fluctuations

Question Number : 94 Question Id : 441009330527

સ્વયંસ્ફુરિત ઉત્સર્જન (Spontaneous emission) ત્યારે થાય છે, જ્યારે _____________.

Options :

4410091288594. ✔ એક ઉત્તેજિત પરમાણુ તેની પોતાની મેળે એક ફોટોન ઉત્સર્જિત કરે છે

4410091288595. ✖ એક બાહ્ય ફોટોન ઉત્સર્જન માટેનું કારણ બને છે

4410091288596. ✖ કોઈપણ ફોટોન ઉત્સર્જિત થતો નથી

4410091288597. ✖ એક પરમાણુ શૂન્યાવકાશની વધઘટ (vacuum fluctuations)માંથી ઊર્જાને અવશોષી લે છે

Question Number : 95 Question Id : 441009330536

In industry, lasers are widely used for ____________.

Options :

4410091288630. ✖ Data compression
4410091288631. ✖ Surface cooling
4410091288632. ✔ Cutting and welding
4410091288633. ✖ Radio transmission

Question Number : 95 Question Id : 441009330536

ઉદ્યોગમાં, લેસર (lasers)નો વ્યાપકપણે ઉપયોગ ____________ માટે થાય છે.

Options :

4410091288630. ✖ ડેટા કમ્પ્રેશન (Data compression)

4410091288631. ✖ પૃષ્ઠ/ સપાટી શીતલન (Surface cooling)

4410091288632. ✔ કટિંગ (Cutting) અને વેલ્ડિંગ (welding)

4410091288633. ✖ રેડિયો ટ્રાન્સમિશન (Radio transmission)

Question Number : 96 Question Id : 441009330539

Which of the following is a necessary condition for laser action?

Options :

4410091288642. ✖ Thermal equilibrium
4410091288643. ✔ Population inversion
4410091288644. ✖ Equal population of energy levels
4410091288645. ✖ High pressure gas

Question Number : 96 Question Id : 441009330539

નીચેનામાંથી કઈ શરત/ સ્થિતિ, લેસર ક્રિયા (laser action) માટે જરૂરી છે?

Options :

4410091288642. ✖ ઉષ્મીય સંતુલન (Thermal equilibrium)

4410091288643. ✔ સંખ્યા વ્યુત્ક્રમ (Population inversion)

4410091288644. ✖ ઊર્જા સ્તરોની સમાન પોપ્યુલેશન/ સંખ્યા (equal population)

4410091288645. ✖ ઉચ્ચ દબાણ વાયુ

Question Number : 97 Question Id : 441009321804

What distinguishes stimulated emission from spontaneous emission?

Options :

4410091253415. ✖ Stimulated emission emits light in random direction

4410091253416. ✔ Stimulated emission requires an external photon

4410091253417. ✖ Stimulated emission produces photons of different energy

4410091253418. ✖ Stimulated emission increases energy of the atom

Question Number : 97 Question Id : 441009321804

પ્રેરિત ઉત્સર્જન (stimulated emission)ને સ્વયંસ્ફુરિત ઉત્સર્જન (spontaneous emission)થી શું અલગ પાડે છે?

Options :

4410091253415. ✖ પ્રેરિત ઉત્સર્જન યાદચ્છિક (random) દિશામાં પ્રકાશનું ઉત્સર્જન કરે છે.

4410091253416. ✔ પ્રેરિત ઉત્સર્જન માટે બાહ્ય ફોટોનની આવશ્યકતા હોય છે.

4410091253417. ✖ પ્રેરિત ઉત્સર્જન વિવિધ ઊર્જાના ફોટોન્સ ઉત્પન્ન કરે છે.

4410091253418. ✖ પ્રેરિત ઉત્સર્જન પરમાણુની ઊર્જામાં વધારો કરે છે.

Question Number : 98 Question Id : 441009321830

What is the typical arrangement of mirrors in an optical resonating cavity?

Options :

4410091253515. ✖ Two convex mirrors

4410091253516. ✔ One concave and one convex mirror

4410091253517. ✔ Two parallel plane mirrors

4410091253518. ✖ One plane mirror only

Note: For this question, ambiguity is found in question/answer. Candidate will get full marks for this question if any of the correct options are chosen.

Question Number : 98 Question Id : 441009321830

ઓપ્ટિકલ રેઝોનેટિંગ કેવિટી (optical resonating cavity)માં અરીસાઓની લાક્ષણિક ગોઠવણી શું છે?

Options :

4410091253515. ✖ બે બહિર્ગોળ અરીસાઓ

4410091253516. ✔ એક અંતર્ગોળ અને એક બહિર્ગોળ અરીસો

4410091253517. ✔ બે સમાંતર સમતલ અરીસાઓ

4410091253518. ✖ ફક્ત એક સમતલ અરીસો

Note: For this question, ambiguity is found in question/answer. Candidate will get full marks for this question if any of the correct options are chosen.

Question Number : 99 Question Id : 441009330543

What does monochromaticity of a LASER mean?

Options :

4410091288658. ✖ It emits multiple colours

4410091288659. ✔ It emits light of a single wavelength

4410091288660. ✖ It has a broad spectral range

4410091288661. ✖ It emits white light

Question Number : 99 Question Id : 441009330543

લેસર (LASER)ની એકવર્ણીયતા (monochromaticity)નો અર્થ શું થાય છે?

Options :

4410091288658. ✖ તે અનેક રંગોનું ઉત્સર્જન કરે છે.

4410091288659. ✔ તે એકલ તરંગલંબાઈના પ્રકાશનું ઉત્સર્જન કરે છે.

4410091288660. ✖ તે વ્યાપક વર્ણપટ શ્રેણી (સ્પેક્ટ્રલ રેન્જ) ધરાવે છે.

4410091288661. ✖ તે શ્વેત પ્રકાશનું ઉત્સર્જન કરે છે.

Question Number : 100 Question Id : 441009321943

Which of the following are the true features of interference fringes observed in a wedge-shaped film?

Options :

4410091253967. ✖ Fringe at the apex is bright

4410091253968. ✖ Fringe thickness decreases as you move away from the centre

4410091253969. ✔ Fringes are straight and parallel

4410091253970. ✖ Fringes are circular

Question Number : 100 Question Id : 441009321943

ફાચર આકારની ફિલ્મ (wedge-shaped film)માં જોવા મળતા વ્યતિકરણ ફ્રિન્જના સાચા લક્ષણો નીચેનામાંથી કયા છે?

Options :

4410091253967. ✖ ટોચ/ શિખર (apex) પરની ફ્રિન્જ તેજસ્વી છે.

4410091253968. ✖ જેમ જેમ તમે કેન્દ્રથી દૂર જાઓ છો તેમ તેમ ફ્રિન્જની જાડાઈ ઘટતી જાય છે.

4410091253969. ✔ ફ્રિન્જ સીધા અને સમાંતર છે.

4410091253970. ✖ ફ્રિન્જ વર્તુળાકાર છે.

Question Number : 101 Question Id : 441009330555

In Newton's rings, the central spot is dark in reflected light because _____________.

Options :

4410091288706. ✖ There is no reflection

4410091288707. ✖ Constructive interference occurs

4410091288708. ✔ Destructive interference occurs

4410091288709. ✖ Light is absorbed

Question Number : 101 Question Id : 441009330555

ન્યૂટનના વલયો (Newton's rings)માં, પરાવર્તિત પ્રકાશમાં કેન્દ્રિય/ મધ્ય સ્પોટ (spot) ઘટ્ટ (ઘેરું) હોય છે તેનું કારણ શું છે?

Options :

4410091288706. ✖ કોઈ પરાવર્તન થતું નથી.

4410091288707. ✖ સહાયક વ્યતિકરણ (Constructive interference) ઉદ્ભવે છે.

4410091288708. ✔ વિનાશક વ્યતિકરણ (Destructive interference) ઉદ્ભવે છે.

4410091288709. ✖ પ્રકાશ અવશોષાય છે.

Question Number : 102 Question Id : 441009321931

Haidinger fringes, seen when monochromatic light passes through a parallel-faced plate, are typically __________.

Options :

4410091253919. ✖ Circular and localized

4410091253920. ✖ Parallel and localized

4410091253921. ✔ Circular and non-localized

4410091253922. ✖ Parallel and non-localized

Question Number : 102 Question Id : 441009321931

સમાંતર-મુખી પ્લેટ (parallel-faced plate)માંથી એકવર્ણી (મોનોક્રોમેટિક) પ્રકાશ પસાર થાય, ત્યારે જોવા મળતી હાઇડિંગર શલાકાઓ (Haidinger fringes) સામાન્ય રીતે __________ હોય છે.

Options :

4410091253919. ✖ વર્તુળાકાર (Circular) અને સ્થાનીકૃત (localized)

4410091253920. ✖ સમાંતર અને સ્થાનીકૃત (localized)

4410091253921. ✔ વર્તુળાકાર અને અસ્થાનીકૃત (non-localized)

4410091253922. ✖ સમાંતર અને અસ્થાનીકૃત (non-localized)

Question Number : 103 Question Id : 441009270290

Interference due to transmitted light differs from reflected light interference because __________.

Options :

4410091050185. ✖ it does not involve phase changes

4410091050186. ✖ it depends on absorption

4410091050187. ✔ it involves light that has passed through the film

4410091050188. ✖ it is always destructive

Question Number : 103 Question Id : 441009270290

પારગમીત પ્રકાશ (transmitted light)ને લીધે થતું વ્યતિકરણ એ પરાવર્તિત પ્રકાશના વ્યતિકરણથી અલગ પડે છે કારણ કે __________.

Options :

4410091050185. ✖ તેમાં કળાનો ફેરફાર (phase changes) શામેલ હોતો નથી

4410091050186. ✖ તે અવશોષણ પર આધારિત હોય છે

4410091050187. ✔ તેમાં ફિલ્મો (પડ/ સ્તર)માંથી પસાર થયેલો પ્રકાશ શામેલ હોય છે

4410091050188. ✖ તે હંમેશા વિનાશક (destructive) હોય છે

Question Number : 104 Question Id : 441009270306

The fringe width (β) in a wedge-shaped film is given by __________. [Where θ is the wedge angle, λ is the wavelength of light used, μ is refractive index, t is thickness of thin film, D is distance between thin film]

Options :

4410091050249. ✖ $\beta = \frac{\lambda}{2\mu}$

4410091050250. ✖ $\beta = \frac{2D}{\lambda t}$

4410091050251. ✖ $\beta = \frac{\lambda}{2\tan\theta}$

4410091050252. ✔ $\beta = \frac{\lambda}{2\mu\tan\theta}$

Question Number : 104 Question Id : 441009270306

ફાચર આકાર (wedge-shaped)ની ફિલ્મમાં ફ્રિન્જ પહોળાઈ (β) __________ દ્વારા આપવામાં આવે છે.

[જ્યાં θ એ ફાચર કોણ (wedge angle) છે, λ એ વપરાયેલ પ્રકાશની તરંગલંબાઈ છે, μ એ વક્રીભવનાંક છે, t એ પાતળા ફિલ્મની જાડાઈ છે, D એ પાતળા ફિલ્મ વચ્ચેનું અંતર છે]

Options :

4410091050249. ✖ $\beta = \frac{\lambda}{2\mu}$

4410091050250. ✖ $\beta = \frac{2D}{\lambda t}$

4410091050251. ✖ $\beta = \frac{\lambda}{2\tan\theta}$

4410091050252. ✔ $\beta = \frac{\lambda}{2\mu\tan\theta}$

Question Number : 105 Question Id : 441009270476

Which of the following combinations can result in elliptically polarised light?

Options :

4410091050915. ✖ Two perpendicular waves of equal amplitude and zero phase difference

4410091050916. ✔ Two perpendicular waves of unequal amplitudes and a phase difference of π/2

4410091050917. ✖ Unpolarised light passing through a polariser

4410091050918. ✖ Plane polarised light passing through a half wave plate

Question Number : 105 Question Id : 441009270476

નીચેનામાંથી કયું સંયોજન (combination) એ દીર્ઘવૃત્તીય ધ્રુવીભૂત પ્રકાશમાં પરિણમી શકે છે?

Options :

4410091050915. ✖ સમાન કંપનવિસ્તાર અને શૂન્ય કળા તફાવત (phase difference)વાળા બે લંબરૂપ તરંગો

4410091050916. ✔ અસમાન કંપનવિસ્તાર અને π/2 ના કળા તફાવત (phase difference)વાળા બે લંબરૂપ તરંગો

4410091050917. ✖ ધ્રુવક (પોલારાઇઝર)માંથી પસાર થતો અધ્રુવીભૂત પ્રકાશ

4410091050918. ✖ અર્ધ-તરંગ પ્લેટ (half wave plate)માંથી પસાર થતો સમતલ (Plane) ધ્રુવીકૃત પ્રકાશ

Question Number : 106 Question Id : 441009311065

When the dimensions of a material are reduced to the nanoscale, which of the following properties is most significantly affected due to increased surface area?

Options :

4410091210760. ✖ Electrical conductivity decreases

4410091210761. ✖ Optical transparency remains unchanged

4410091210762. ✔ Chemical reactivity increases

4410091210763. ✖ Density of the material increases

Question Number : 106 Question Id : 441009311065

જ્યારે કોઇ સામગ્રીના પરિમાણો (dimensions)ને નેનોસ્કેલ સુધી ઘટાડવામાં આવે છે, ત્યારે પૃષ્ઠફળમાં વધારો થવાને કારણે નીચેનામાંથી કયો ગુણધર્મ સૌથી વધારે પ્રભાવિત થાય છે?

Options :

4410091210760. ✖ વિદ્યુત વાહકતામાં ઘટાડો થાય છે.

4410091210761. ✖ પ્રકાશીય પારદર્શિતા (Optical transparency) યથાવત રહે છે.

4410091210762. ✔ રાસાયણિક સક્રિયતામાં વધારો થાય છે.

4410091210763. ✖ સામગ્રીની ઘનતામાં વધારો થાય છે.

Question Number : 107 Question Id : 441009322496

The endpoint energy in a beta spectrum corresponds to ________.

Options :

4410091256166. ✖ The maximum kinetic energy of emitted neutrinos

4410091256167. ✖ The minimum kinetic energy of emitted beta particles

4410091256168. ✔ The maximum kinetic energy of emitted beta particles

4410091256169. ✖ The rest mass of the emitted beta particle

Question Number : 107 Question Id : 441009322496

બીટા વર્ણપટમાં અંતિમ બિંદુ ઊર્જા ________ ને અનુરૂપ હોય છે.

Options :

4410091256166. ✖ ઉત્સર્જિત ન્યુટ્રિનોની મહત્તમ ગતિ ઊર્જા

4410091256167. ✖ ઉત્સર્જિત બીટા કણોની લઘુતમ ગતિ ઊર્જા

4410091256168. ✔ ઉત્સર્જિત બીટા કણોની મહત્તમ ગતિ ઊર્જા

4410091256169. ✖ ઉત્સર્જિત બીટા કણનું બાકીનું દળ

Question Number : 108 Question Id : 441009322591

What is a significant advantage of dye lasers?

Options :

4410091256554. ✖ High stability

4410091256555. ✔ Tunable wavelength output

4410091256556. ✖ Compact size

4410091256557. ✖ Low maintenance

Question Number : 108 Question Id : 441009322591

નીચેનામાંથી ડાઇ લેઝરનો એક મહત્વપૂર્ણ ફાયદો શું છે?

Options :

4410091256554. ✖ ઉચ્ચ સ્થિરતા

4410091256555. ✔ ટ્યુનેબલ તરંગલંબાઈ આઉટપુટ

4410091256556. ✖ સુબધ્ય (Compact) કદ

4410091256557. ✖ નિમ્ન જાળવણી

Question Number : 109 Question Id : 441009330582

The negative resistance property of tunnel diode makes it suitable for ____________.

Options :

4410091288826. ✖ Voltage regulation
4410091288827. ✖ Current boosting
4410091288828. ✔ High-speed switching
4410091288829. ✖ Thermal protection

Question Number : 109 Question Id : 441009330582

ટનલ ડાયોડનો ઋણાત્મક અવરોધ (negative resistance) તેને ___________ માટે ઉપયુક્ત બનાવે છે.

Options :

4410091288826. ✖ વોલ્ટેજ નિયમન (Voltage regulation)

4410091288827. ✖ વિદ્યુતપ્રવાહની વૃદ્ધિ/ વધારો (Current boosting)

4410091288828. ✔ હાઈ સ્પીડ સ્વિચિંગ (High-speed switching)

4410091288829. ✖ ઉષ્મીય રક્ષણ (Thermal protection)

Question Number : 110 Question Id : 441009339078

Which region of the EM spectrum is used in NMR spectroscopy?

Options :

4410091322332. ✖ X-ray
4410091322333. ✖ Ultraviolet
4410091322334. ✔ Radio frequency
4410091322335. ✖ Infrared

Question Number : 110 Question Id : 441009339078

NMR વર્ણપટવિજ્ઞાનમાં EM વર્ણપટના કયા ક્ષેત્રનો ઉપયોગ થાય છે?

Options :

4410091322332. ✖ એક્સ-રે

4410091322333. ✖ પારજાંબલી

4410091322334. ✔ રેડિયો-આવૃત્તિ

4410091322335. ✖ ઈન્ફ્રારેડ

Question Number : 111 Question Id : 441009345410

The electron spin resonance spectra result due to interaction of molecules/complexes with ___________.

Options :

4410091347588. ✖ paired electron spins, applied magnetic field and microwaves
4410091347589. ✔ unpaired electron spins, applied magnetic field and microwaves
4410091347590. ✖ unpaired electron spins, applied magnetic field and radio waves
4410091347591. ✖ paired electron spins, applied magnetic field and radio waves

Question Number : 111 Question Id : 441009345410

ઈલેક્ટ્રોન સ્પિન સંસ્પંદન અને વર્ણપટ _______સાથે અણુઓ/સંકુલની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાને કારણે પરિણમે છે.

Options :

4410091347588. ✖ જોડીવાળા ઈલેક્ટ્રોન સ્પિન, લાગુ ચુંબકીય ક્ષેત્ર અને સૂક્ષ્મતરંગો (microwaves)

4410091347589. ✔ જોડી વગરના ઈલેક્ટ્રોન સ્પિન, લાગુ ચુંબકીય ક્ષેત્ર અને સૂક્ષ્મતરંગો (microwaves)

4410091347590. ✖ જોડી વગરના ઈલેક્ટ્રોન સ્પિન, લાગુ ચુંબકીય ક્ષેત્ર અને રેડિયો તરંગો

4410091347591. ✖ જોડીવાળા ઈલેક્ટ્રોન સ્પિન, લાગુ ચુંબકીય ક્ષેત્ર અને રેડિયો તરંગો

Question Number : 112 Question Id : 441009330574

In an intrinsic semiconductor, the number of electrons is __________.

Options :

4410091288786. ✖ Greater than holes
4410091288787. ✖ Less than holes
4410091288788. ✔ Equal to the number of holes
4410091288789. ✖ Zero

Question Number : 112 Question Id : 441009330574

આંતરિક સેમિકન્ડક્ટરમાં, ઈલેક્ટ્રોનની સંખ્યા એ _________ હોય છે.

Options :

4410091288786. ✖ હોલ્સ (holes) કરતાં વધુ

4410091288787. ✖ હોલ્સ (holes) કરતાં ઓછી

4410091288788. ✔ હોલ્સ (holes)ની સંખ્યાના બરાબર

4410091288789. ✖ શૂન્ય

Question Number : 113 Question Id : 441009343293

What is the main characteristic of a Class A amplifier?

Options :

4410091339161. ✖ It works for half input cycle
4410091339162. ✖ It works for 90° input cycle
4410091339163. ✔ It works for the full 360° input signal
4410091339164. ✖ It works for only digital signal

Question Number : 113 Question Id : 441009343293

ક્લાસ A એમ્પ્લિફાયરની મુખ્ય લાક્ષણિકતા (main characteristic) શું છે?

Options :

4410091339161. ✖ તે અર્ધ ઇનપુટ ચક્ર (half input cycle) માટે કાર્ય કરે છે.

4410091339162. ✖ તે 90° ઇનપુટ ચક્ર (input cycle) માટે કાર્ય કરે છે.

4410091339163. ✔ તે પૂર્ણ 360° ઇનપુટ સિગ્નલ માટે કાર્ય કરે છે.

4410091339164. ✖ તે ફક્ત ડિજિટલ સિગ્નલ માટે કાર્ય કરે છે.

Question Number : 114 Question Id : 441009369506

The power conversion efficiency of class-B amplifiers increases due to _______________.

Options :

4410091444017. ✔ zero standby current
4410091444018. ✖ each transistor conducts for less than half a cycle
4410091444019. ✖ two transistors conduct for full cycle
4410091444020. ✖ each transistor conducts for more than half a cycle

Question Number : 114 Question Id : 441009369506

ક્લાસ-B એમ્પ્લીફાયરની પાવર કન્વર્ઝન કાર્યક્ષમતા _______ ને લીધે વધે છે.

Options :

4410091444017. ✔ શૂન્ય સ્ટેન્ડબાય વિદ્યુતપ્રવાહ

4410091444018. ✖ દરેક ટ્રાન્ઝિસ્ટર અડધા કરતાં ઓછા ચક્ર માટે સંચાલન કરે છે

4410091444019. ✖ બે ટ્રાન્ઝિસ્ટર સંપૂર્ણ ચક્ર માટે સંચાલન કરે છે

4410091444020. ✖ દરેક ટ્રાન્ઝિસ્ટર અડધાથી વધુ ચક્રનું સંચાલન કરે છે

Question Number : 115 Question Id : 441009369544

__________ is connected as voltage-controlled capacitor in LC circuit to tune the resonant frequencies.

Options :

4410091444169. ✔ varactor diode in reverse bias
4410091444170. ✖ varactor diode in forward bias
4410091444171. ✖ tunnel diode in reverse bias
4410091444172. ✖ tunnel diode in forward bias

Question Number : 115 Question Id : 441009369544

પ્રતિધ્વનિ આવૃતિને ટ્યુન કરવા માટે LC પરિપથમાં _________ વોલ્ટેજ-નિયંત્રિત કેપેસિટર તરીકે જોડાયેલ છે.

Options :

4410091444169. ✔ પશ્ચઝોક (reverse bias) માં વેરેક્ટર ડાયોડ

4410091444170. ✖ અગ્રઝોક (forward bias)માં વેરેક્ટર ડાયોડ

4410091444171. ✖ પશ્ચઝોક (reverse bias) માં ટનલ ડાયોડ

4410091444172. ✖ અગ્રઝોક (forward bias) માં ટનલ ડાયોડ

Question Number : 116 Question Id : 441009330584

The photocurrent in a photodiode is _____________.

Options :

4410091288842. ✖ Directly proportional to applied voltage
4410091288843. ✖ Independent of incident light
4410091288844. ✔ Directly proportional to intensity of light
4410091288845. ✖ Present only in forward bias

Question Number : 116 Question Id : 441009330584

ફોટોડાયોડમાં પ્રકાશ-વીજપ્રવાહ (photocurrent) એ ________ હોય છે.

Options :

4410091288842. ✖ એપ્લાઈડ વોલ્ટેજના સમ પ્રમાણસર

4410091288843. ✖ આપાત પ્રકાશથી સ્વતંત્ર

4410091288844. ✔ પ્રકાશની તીવ્રતાના સમ પ્રમાણસર

4410091288845. ✖ માત્ર ફોરવર્ડ બાયસમાં જ હાજર

Question Number : 117 Question Id : 441009360891

A p-n junction reaches equilibrium when the diffusion current from the n to p region equals the drift current from the p to n region, due to __________, respectively.

Options :

4410091409562. ✖ electric field by the space charge region and concentration gradient
4410091409563. ✔ concentration gradient and electric field by the space charge region
4410091409564. ✖ concentration gradient and applied electric field
4410091409565. ✖ applied electric field and concentration gradient

Question Number : 117 Question Id : 441009360891

p-n જંકશન સંતુલન સુધી પહોંચે છે જ્યારે n થી p પ્રદેશમાં પ્રસરણ પ્રવાહ અનુક્રમે _________ને કારણે p થી n પ્રદેશ તરફના અપવાહી પ્રવાહની બરાબર થાય છે.

Options :

4410091409562. ✖ અવકાશ ચાર્જ ક્ષેત્ર અને સાંદ્રતા ઢાળ દ્વારા વિદ્યુતીય ક્ષેત્ર

4410091409563. ✔ અવકાશ ચાર્જ ક્ષેત્ર દ્વારા સાંદ્રતા ઢાળ અને વિદ્યુતીય ક્ષેત્ર

4410091409564. ✖ સાંદ્રતા ઢાળ અને લાગુ વિદ્યુતીય ક્ષેત્ર

4410091409565. ✖ લાગુ વિધુતીય ક્ષેત્ર અને સાંદ્રતા ઢાળ

Question Number : 118 Question Id : 441009322425

The absolute value of electron spin is_____

Options :

4410091255882. ✔ $\frac{\sqrt{3}}{4\pi}h$

4410091255883. ✖ $\frac{\sqrt{5}}{4\pi}h$

4410091255884. ✖ $\frac{3}{4\pi}h$

4410091255885. ✖ $\frac{1}{4\pi}h$

Question Number : 118 Question Id : 441009322425

ઇલેક્ટ્રોન પ્રચક્રણ (spin)નું નિરપેક્ષ (absolute) મૂલ્ય એ __________ છે.

Options :

4410091255882. ✔ $\frac{\sqrt{3}}{4\pi}h$

4410091255883. ✖ $\frac{\sqrt{5}}{4\pi}h$

4410091255884. ✖ $\frac{3}{4\pi}h$

4410091255885. ✖ $\frac{1}{4\pi}h$

Question Number : 119 Question Id : 441009322616

In nuclear magnetic resonance, the radio frequency (ω) and average magnetic field (H_0) are related as follow.

Options :

4410091256654. ✔ ω is directly proportional to $\langle H_0 \rangle$

4410091256655. ✖ ω is directly proportional to $\langle H_0 \rangle^2$

4410091256656. ✖ ω is inverly proportional to $\langle H_0 \rangle^2$

4410091256657. ✖ ω is inversly proportional to $\langle H_0 \rangle$

Question Number : 119 Question Id : 441009322616

ન્યુક્લિયર મેગ્નેટિક રેઝોનન્સ (ચુંબકીય અનુનાદ)માં, રેડિયો આવૃત્તિ (ω) અને સરેરાશ ચુંબકીય ક્ષેત્ર (H_0) એ કઈ રીતે સંબંધિત હોય છે?

Options :

4410091256654. ✔ ω એ (H0) ના સમ પ્રમાણસર હોય છે.

4410091256655. ✖ ω એ $(H_0)^2$ ના સમ પ્રમાણસર હોય છે.

4410091256656. ✖ ω એ $(H_0)^2$ ના વ્યસ્ત પ્રમાણસર હોય છે.

4410091256657. ✖ ω એ (H_0) ના વ્યસ્ત પ્રમાણસર હોય છે.

Question Number : 120 Question Id : 441009322638

The primary difference between fluorescence and phosphorescence lies in _________.

Options :

4410091256742. ✖ The wavelength of emitted light

4410091256743. ✖ The intensity of emitted light

4410091256744. ✔ The spin multiplicity of the excited state involved

4410091256745. ✖ The temperature at which emission occurs

Question Number : 120 Question Id : 441009322638

ફ્લોરોસેન્સ અને ફોસ્ફોરેસેન્સ વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત _______________ માં રહેલો છે.

Options :

4410091256742. ✖ ઉત્સર્જિત પ્રકાશની તરંગલંબાઈ

4410091256743. ✖ ઉત્સર્જિત પ્રકાશની તીવ્રતા

4410091256744. ✔ ઉત્તેજિત અવસ્થાના સ્પિન બહુકતા (Multiplicity)

4410091256745. ✖ ઉત્સર્જન થતાં તાપમાન

Question Number : 121 Question Id : 441009322662

Photomultiplier tubes (PMTs) are highly sensitive detectors because they incorporate ________.

Options :

4410091256838. ✖ A reverse-biased p-n junction

4410091256839. ✔ A series of dynodes that amplify the electron signal through secondary emission

4410091256840. ✖ A thermoelectric cooling system to reduce noise

4410091256841. ✖ A built-in wavelength selector

Question Number : 121 Question Id : 441009322662

ફોટોમલ્ટિપ્લાયર ટ્યુબ (PMTs) અત્યંત સંવેદનશીલ સંસૂચક (Detector) છે કારણ કે તેમાં ________________નો સમાવેશ થાય છે.

Options :

4410091256838. ✖ એક વિપરીત પક્ષપાતી (Reverse-biased) p-n જંકશન

4410091256839. ✔ ગૌણ ઉત્સર્જન દ્વારા વીજાણુ (Electron) સિગ્નલને વિસ્તૃત કરનારી ડાયનોડ્સની શ્રેણી

4410091256840. ✖ અવાજ ઘટાડવા માટે થર્મોઇલેક્ટ્રિક કૂલિંગ સિસ્ટમ

4410091256841. ✖ બિલ્ટ-ઇન તરંગલંબાઈ (Wavelength) પસંદગીકાર

Question Number : 122 Question Id : 441009339122

Fluorescence differs from phosphorescence in that fluorescence ______________.

Options :

4410091322516. ✖ Occurs from a triplet excited state

4410091322517. ✖ Has a longer lifetime than phosphorescence

4410091322518. ✔ Occurs from a singlet excited state and has a shorter lifetime

4410091322519. ✖ Does not involve photon emission

Question Number : 122 Question Id : 441009339122

ફ્લોરોસેન્સ એ ફોસ્ફોરેસેન્સથી આ રીતે અલગ પડે છે કે ફ્લોરોસેન્સ _____________ છે.

Options :

4410091322516. ✖ ત્રિપુટી ઉત્તેજિત અવસ્થામાંથી ઉત્પન્ન થાય છે

4410091322517. ✖ ફોસ્ફોરેસેન્સ કરતાં વધુ લાંબું આયુષ્ય ધરાવે છે

4410091322518. ✔ એકલ ઉત્તેજિત અવસ્થામાંથી ઉત્પન્ન થાય છે અને તેનું આયુષ્ય ઓછું હોય છે.

4410091322519. ✖ ફોટોન ઉત્સર્જનનો સમાવેશ થતો નથી

Question Number : 123 Question Id : 441009270211

The splitting of energy levels in the hyperfine structure of hydrogen is caused by _____________.

Options :

4410091049865. ✔ magnetic dipole interaction

4410091049866. ✖ electric dipole interaction

4410091049867. ✖ gravitational attraction

4410091049868. ✖ strong nuclear force

Question Number : 123 Question Id : 441009270211

હાઇડ્રોજનના અતીસૂક્ષ્મ સંરચના (hyperfine structure)માં ઊર્જાના સ્તરનું વિભાજન _________ ને કારણે થાય છે.

Options :

4410091049865. ✔ ચુંબકીય દ્વિધ્રુવીય આંતર-પ્રક્રિયા (magnetic dipole interaction)

4410091049866. ✖ વિદ્યુત દ્વિધ્રુવીય આંતર-પ્રક્રિયા (electric dipole interaction)

4410091049867. ✖ ગુરુત્વાકર્ષણ આકર્ષણ

4410091049868. ✖ પ્રબળ/ મજબૂત ન્યુક્લિયર બળ

Question Number : 124 Question Id : 441009270220

In the Zeeman effect, the splitting of spectral lines is proportional to the __________.

Options :

4410091049909. ✖ square of the magnetic field
4410091049910. ✔ magnetic field strength
4410091049911. ✖ inverse of the magnetic field
4410091049912. ✖ magnetic field strength squared times frequency

Question Number : 124 Question Id : 441009270220

ઝીમન અસરમાં, વર્ણપટ રેખાઓ (spectral lines)નું વિભાજન એ _________ ના પ્રમાણસર હોય છે.

Options :

4410091049909. ✖ ચુંબકીય ક્ષેત્રના વર્ગ
4410091049910. ✔ ચુંબકીય ક્ષેત્રની પ્રબળતા/ સામર્થ્ય (strength)
4410091049911. ✖ ચુંબકીય ક્ષેત્રના વ્યસ્ત (inverse)
4410091049912. ✖ ચુંબકીય ક્ષેત્રની પ્રબળતા/ સામર્થ્ય (strength)ના વર્ગ ગુણ્યા આવૃત્તિ

Question Number : 125 Question Id : 441009330588

Natural broadening of spectral lines arises due to ___________.

Options :

4410091288858. ✖ Instrumental error
4410091288859. ✔ Finite lifetime of excited states
4410091288860. ✖ External electric fields
4410091288861. ✖ Quantum tunneling

Question Number : 125 Question Id : 441009330588

વર્ણપટ રેખાઓ (spectral lines)નું કુદરતી વિસ્તરણ (Natural broadening) __________ ના કારણે ઉદ્‌ભવે છે.

Options :

4410091288858. ✖ સાધનની ત્રુટિ
4410091288859. ✔ ઉત્તેજિત અવસ્થાનું મર્યાદિત જીવનકાળ (Finite lifetime of excited states)
4410091288860. ✖ બાહ્ય વિદ્યુતીય ક્ષેત્રો
4410091288861. ✖ ક્વોન્ટમ ટનલિંગ (Quantum tunneling)

Question Number : 126 Question Id : 441009330590

The energy shift in the Zeeman effect is proportional to ____________.

Options :

4410091288866. ✖ Electric field strength
4410091288867. ✔ Magnetic field strength
4410091288868. ✖ Temperature
4410091288869. ✖ Electron mass

Question Number : 126 Question Id : 441009330590

ઝીમન અસરમાં ઊર્જા પરિવર્તન _______ના પ્રમાણસર હોય છે.

Options :

4410091288866. ✖ વિદ્યુતીય ક્ષેત્રની શક્તિ
4410091288867. ✔ ચુંબકીય ક્ષેત્રની શક્તિ
4410091288868. ✖ તાપમાન
4410091288869. ✖ ઈલેક્ટ્રોનનું દળ

Question Number : 127 Question Id : 441009334419

The spectral lines emitted by hydrogen atoms are _____________.

Options :

4410091303634. ✖ infinitely sharp due to quantized energy states

4410091303635. ✖ narrowed by collision of atoms

4410091303636. ✔ broadened due to Doppler effect and uncertainty principle

4410091303637. ✖ narrowed due to finite lifetime of excited state

Question Number : 127 Question Id : 441009334419

હાઈડ્રોજન પરમાણુઓ દ્વારા ઉત્સર્જિત વર્ણપટ રેખાઓ ________ છે.

Options :

4410091303634. ✖ માત્રાત્મક ઊર્જા સ્થિતિઓને કારણે અનંત તીક્ષ્ણ

4410091303635. ✖ પરમાણુઓની અથડામણ દ્વારા સંકુચિત

4410091303636. ✔ ડોપ્લર અસર અને અનિશ્ચિતતાના સિદ્ધાંતને કારણે વિસ્તરણ

4410091303637. ✖ ઉત્તેજિત અવસ્થાના મર્યાદિત જીવનકાળને કારણે સંકુચિત

Question Number : 128 Question Id : 441009270467

Which wave plate can rotate the plane of polarisation of linearly polarised light?

Options :

4410091050879. ✖ Quarter wave plate

4410091050880. ✖ Full wave plate

4410091050881. ✔ Half wave plate

4410091050882. ✖ No wave plate can

Question Number : 128 Question Id : 441009270467

કઈ તરંગ પ્લેટ (wave plate), રેખીય ધ્રુવીકૃત પ્રકાશના ધ્રુવીકરણ સમતલ (plane of polarisation)ને ફેરવી શકે છે?

Options :

4410091050879. ✖ ચતુર્થાંશ તરંગ પ્લેટ (Quarter wave plate)

4410091050880. ✖ પૂર્ણ તરંગ પ્લેટ (Full wave plate)

4410091050881. ✔ અર્ધ તરંગ પ્લેટ (Half wave plate)

4410091050882. ✖ કોઈપણ તરંગ પ્લેટ તે કરી શકતી નથી.

Question Number : 129 Question Id : 441009322158

The optic axis is in the direction along which __________.

Options :

4410091254815. ✔ The crystal behaves isotropically

4410091254816. ✖ The ordinary and extraordinary rays travel with different speeds

4410091254817. ✖ Only the ordinary ray propagates

4410091254818. ✖ Light undergoes circular polarization

Question Number : 129 Question Id : 441009322158

પ્રકાશીય અક્ષ (optic axis) એ દિશામાં હોય છે જે દિશામાં __________ .

Options :

4410091254815. ✔ સ્ફટિક સમદૈશિક રીતે (isotropically) વર્તે છે.

4410091254816. ✖ સામાન્ય અને અસામાન્ય કિરણો જુદી જુદી ઝડપે પ્રવાસ કરે છે.

4410091254817. ✖ ફક્ત સામાન્ય કિરણ જ પ્રસરે છે.

4410091254818. ✖ પ્રકાશ વૃત્તાકાર ધ્રુવીકરણમાંથી પસાર થાય છે

Question Number : 130 Question Id : 441009322165

What happens to plane-polarized light when it passes through two Nicol prisms whose polarization axes are aligned parallel to each other?

Options :

4410091254843. ✖ It is absorbed completely

4410091254844. ✖ Its intensity reduces to zero

4410091254845. ✔ The light emerges unchanged in polarization and intensity
4410091254846. ✖ It becomes circularly polarized

Question Number : 130 Question Id : 441009322165

સમતલ-ધ્રુવીય પ્રકાશનું શું થાય છે જ્યારે તે એવા બે નિકોલ પ્રિઝમોથી પસાર થાય છે જેમના ધ્રુવીકરણ અક્ષો એકબીજાની સમાંતર ગોઠવાયેલા હોય છે?

Options :

4410091254843. ✖ તે સંપૂર્ણપણે શોષાઇ જાય છે

4410091254844. ✖ તેની તીવ્રતા ઘટીને શૂન્ય થઈ જાય છે

4410091254845. ✔ પ્રકાશ ધ્રુવીકરણ અને તીવ્રતામાં પરિવર્તન વિના રીતે બહાર આવે છે

4410091254846. ✖ તે વૃત્તાકાર રીતે ધ્રુવીય બની જાય છે

Question Number : 131 Question Id : 441009322455

In a vibration–rotation spectrum, the fine structure arises because ___________.

Options :

4410091256002. ✖ Molecules emit continuous spectra
4410091256003. ✔ Each vibrational level contains many rotational levels
4410091256004. ✖ Electrons undergo spin–orbit coupling
4410091256005. ✖ The molecule dissociates at high energy

Question Number : 131 Question Id : 441009322455

કંપન-પરિભ્રમણ સ્પેક્ટ્રમ (vibration–rotation spectrum)માં, સૂક્ષ્મ (fine) સંરચના ઉદ્ભવે છે કારણ કે _____________.

Options :

4410091256002. ✖ અણુઓ સતત વર્ણપટ (continuous spectra) ઉત્સર્જિત કરે છે.

4410091256003. ✔ દરેક કંપન સ્તરમાં ઘણા ઘૂર્ણી સ્તરો (rotational levels) હોય છે.

4410091256004. ✖ ઇલેક્ટ્રોન સ્પિન-કક્ષા કપલિંગ (Spin-Orbit Coupling)માંથી પસાર થાય છે.

4410091256005. ✖ અણુ ઉચ્ચ ઊર્જા પર વિયોજિત (dissociates) થાય છે.

Question Number : 132 Question Id : 441009322522

In Semi-Empirical Mass Formula (SEMF), the pairing term is positive for ______.

Options :

4410091256278. ✖ Odd-odd nuclei
4410091256279. ✔ Even-even nuclei
4410091256280. ✖ Odd-even nuclei
4410091256281. ✖ Only one odd nuclei

Question Number : 132 Question Id : 441009322522

અર્ધ-પ્રયોગમૂલક દળ સૂત્ર (Semi-Empirical Mass Formula- SEMF) માં, યુગ્મન પદ _______________ માટે ધન છે.

Options :

4410091256278. ✖ વિષમ-વિષમ નાભિકેન્દ્રો (Odd-odd nuclei)

4410091256279. ✔ સમ-સમ નાભિકેન્દ્રો (Even-even nuclei)

4410091256280. ✖ વિષમ-સમ નાભિકેન્દ્રો (Odd-even nuclei)

4410091256281. ✖ માત્ર એક વિષમ નાભિકેન્દ્ર (Only one odd nuclei)

Question Number : 133 Question Id : 441009322582

Bremsstrahlung radiation in an X-ray tube is produced when _________.

Options :

4410091256518. ✖ Electrons are captured by the nucleus
4410091256519. ✔ Electrons are deflected by the electric field of the nucleus
4410091256520. ✖ Electrons transition between atomic orbitals
4410091256521. ✖ X-rays are absorbed by the target material

Question Number : 133 Question Id : 441009322582

એક્સ-રે ટ્યુબમાં અવમંદક વિકિરણ (Bremsstrahlung radiation) ત્યારે ઉત્પન્ન થાય છે જ્યારે ___________________.

Options :

4410091256518. ✖ વીજાણુઓ નાભિક (nucleus) દ્વારા કબજે કરવામાં આવે છે.

4410091256519. ✔ વીજાણુ નાભિક (nucleus)ના વિદ્યુત ક્ષેત્ર દ્વારા વિચલિત થાય છે.

4410091256520. ✖ વીજાણુ પરમાણુ ભ્રમણકક્ષા વચ્ચે સંક્રમણ કરે છે.

4410091256521. ✖ જ્યારે એક્સ-રેને લક્ષ્ય સામગ્રી (પદાર્થ) શોષિત કરવામાં આવે છે.

Question Number : 134 Question Id : 441009322652

Which type of filter is often used in monochromators to isolate a very narrow band of wavelengths?

Options :

4410091256798. ✖ Absorption filter

4410091256799. ✔ Interference filter

4410091256800. ✖ Neutral density filter

4410091256801. ✖ Cutoff filter

Question Number : 134 Question Id : 441009322652

મોનોક્રોમેટરમાં તરંગલંબાઈના ખૂબ જ સાંકડા બેન્ડને અલગ કરવા માટે કયા પ્રકારના ફિલ્ટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?

Options :

4410091256798. ✖ શોષણ ફિલ્ટર (Absorption filter)

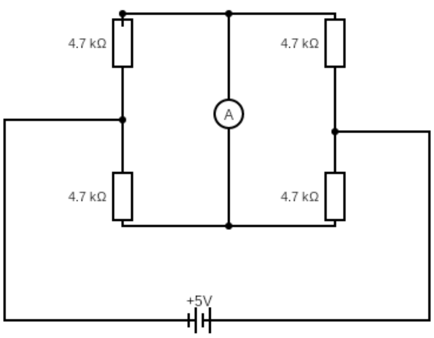
4410091256799. ✔ હસ્તક્ષેપ ફિલ્ટર (Interference filter)

4410091256800. ✖ તટસ્થ ઘનતા ફિલ્ટર

4410091256801. ✖ કટઓફ ફિલ્ટર

Question Number : 135 Question Id : 441009334963

In the Wheatstone bridge shown, what is the current through the ammeter (A)?



Options :

4410091305806. ✖ Maximum

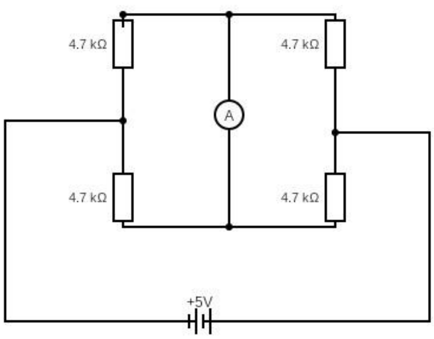
4410091305807. ✔ Zero

4410091305808. ✖ Half of total current

4410091305809. ✖ Depends on source voltage

Question Number : 135 Question Id : 441009334963

વ્હીટસ્ટોન બ્રિજ (Wheatstone bridge) માં બતાવેલ છે, એમીટર (A) દ્વારા વિદ્યુતપ્રવાહ શું હોય છે?



Options :

4410091305806. ✖ મહત્તમ

4410091305807. ✔ શૂન્ય

4410091305808. ✖ કુલ વિદ્યુતપ્રવાહનો અડધો ભાગ

4410091305809. ✖ સ્રોત વોલ્ટેજ પર આધારિત છે

Question Number : 136 Question Id : 441009339084

Which of the following is a commonly used source of ultraviolet (UV) radiation in spectroscopy?

Options :

4410091322356. ✖ Tungsten filament lamp

4410091322357. ✖ Globar source

4410091322358. ✔ Deuterium lamp

4410091322359. ✖ Nernst glower

Question Number : 136 Question Id : 441009339084

નીચેનામાંથી કયો વર્ણપટવિજ્ઞાનમાં પારજાંબલી (UV) કિરણોત્સર્ગનો સામાન્ય રીતે ઉપયોગ થાય છે?

Options :

4410091322356. ✖ ટંગસ્ટન ફિલામેન્ટ લેમ્પ

4410091322357. ✖ ગ્લોબર સોર્સ

4410091322358. ✔ ડ્યુટેરિયમ લેમ્પ

4410091322359. ✖ નેર્ન્સ્ટ ગ્લોવર

Question Number : 137 Question Id : 441009322155

The vibration direction of the electric field in plane polarized light is ________.

Options :

4410091254803. ✖ Along the direction of propagation

4410091254804. ✔ Perpendicular to the direction of propagation

4410091254805. ✖ Circular (around the propagation axis)

4410091254806. ✖ Random (in all directions)

Question Number : 137 Question Id : 441009322155

સમતલ ધ્રુવીકૃત પ્રકાશમાં વિદ્યુત ક્ષેત્રની કંપનની દિશા _____________ .

Options :

4410091254803. ✖ પ્રસરણની દિશામાં હોય છે.

4410091254804. ✔ પ્રસરણની દિશાને લંબરૂપ હોય છે.

4410091254805. ✖ વર્તુળાકાર હોય છે (પ્રસરણ અક્ષની આસપાસ)

4410091254806. ✖ ગમે તે (બધી દિશામાં) હોય છે.

Question Number : 138 Question Id : 441009339477

In a discharging capacitor, the current in the circuit _____________.

Options :

4410091323962. ✖ Increases with time

4410091323963. ✖ Stays constant

4410091323964. ✔ Decreases exponentially with time

4410091323965. ✖ First increases then decreases

Question Number : 138 Question Id : 441009339477

એક વિસર્જન (ડિસ્ચાર્જિંગ) કેપેસિટરમાં, પરિપથમાં પ્રવાહ ____________ છે.

Options :

4410091323962. ✖ સમય સાથે વધે છે

4410091323963. ✖ સતત રહે છે

4410091323964. ✔ સમય સાથે ઘાતાંકીય રીતે ઘટે છે

4410091323965. ✖ પહેલા વધે છે પછી ઘટે છે

Question Number : 139 Question Id : 441009322668

Which detector is commonly used in X-ray spectrometry for measuring intensity?

Options :

4410091256862. ✖ Photomultiplier tube
4410091256863. ✖ Thermocouple
4410091256864. ✖ Geiger-Müller counter
4410091256865. ✔ Scintillation counter

Question Number : 139 Question Id : 441009322668

તીવ્રતા માપવા માટે એક્સ-રે સ્પેક્ટ્રોમેટ્રીમાં કયા સંસૂચક (Detector) નો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે કરવામાં આવે છે?

Options :

4410091256862. ✖ ફોટોમલ્ટિપ્લાયર ટ્યુબ

4410091256863. ✖ થર્મોકપલ

4410091256864. ✖ ગાઈગર-મુલર કાઉન્ટર (Geiger-Müller counter)

4410091256865. ✔ સિન્ટિલેશન કાઉન્ટર

Question Number : 140 Question Id : 441009330578

What is Zener impedance?

Options :

4410091288802. ✖ Resistance during forward bias
4410091288803. ✔ Ratio of Zener voltage to current in the breakdown region
4410091288804. ✖ Resistance when fully conducting
4410091288805. ✖ Resistance of depletion region

Question Number : 140 Question Id : 441009330578

ઝેનર ઇમ્પીડેન્સ (Zener impedance) શું છે?

Options :

4410091288802. ✖ ફોરવર્ડ બાયસ દરમિયાન અવરોધ

4410091288803. ✔ બ્રેકડાઉન ક્ષેત્રમાં ઝેનર વોલ્ટેજ અને વિદ્યુતપ્રવાહનો ગુણોત્તર

4410091288804. ✖ સંપૂર્ણ રીતે વહન (conducting) દરમિયાન અવરોધ

4410091288805. ✖ ડિપ્લેશન ક્ષેત્રનો અવરોધ

Question Number : 141 Question Id : 441009339108

Which property of laser radiation is most useful in spectroscopy?

Options :

4410091322460. ✖ High power
4410091322461. ✔ Monochromaticity
4410091322462. ✖ Divergence
4410091322463. ✖ Broad bandwidth

Question Number : 141 Question Id : 441009339108

વર્ણપટવિજ્ઞાન(spectroscopy)માં લેસર કિરણોત્સર્ગનો કયો ગુણ સૌથી વધુ ઉપયોગી છે?

Options :

4410091322460. ✖ ઉચ્ચ વિદ્યુતપ્રવાહ

4410091322461. ✔ મોનોક્રોમેટિકિટી

4410091322462. ✖ વિચલન (Divergence)

4410091322463. ✖ બ્રોડ બેન્ડવિડ્થ

Question Number : 142 Question Id : 441009339126

Which of the following is NOT a function of radiation filters in spectroscopy?

Options :
4410091322532. ✖ Wavelength selection
4410091322533. ✖ Intensity control
4410091322534. ✔ Change in molecular energy levels
4410091322535. ✖ Reduction of stray light

Question Number : 142 Question Id : 441009339126
નીચેનામાંથી કયું વર્ણપટવિજ્ઞાનમાં વિકિરણ ફિલ્ટરનું કાર્ય નથી?
Options :
4410091322532. ✖ તરંગલંબાઈની પસંદગી
4410091322533. ✖ તીવ્રતા નિયંત્રણ
4410091322534. ✔ અણુ ઊર્જાના સ્તરોમાં ફેરફાર
4410091322535. ✖ છૂટાછવાયા પ્રકાશમાં ઘટાડો

Question Number : 143 Question Id : 441009322296
The Birge-Sponer plot is used to determine ________.
Options :
4410091255366. ✔ The dissociation energy of a molecule
4410091255367. ✖ The rotational constant B
4410091255368. ✖ The anharmonicity constant x_e only
4410091255369. ✖ The vibrational frequency ν only

Question Number : 143 Question Id : 441009322296
બિર્જ-સ્પોનર (Birge-Sponer) પ્લોટનો ઉપયોગ ______________ નક્કી કરવા માટે થાય છે.
Options :
4410091255366. ✔ અણુની વિયોજન ઊર્જા
4410091255367. ✖ પરિભ્રમણ અચળાંક B
4410091255368. ✖ ફક્ત એનહાર્મોનિસિટી અચળાંક x_e
4410091255369. ✖ ફક્ત કંપનમય આવૃત્તિ ν

Question Number : 144 Question Id : 441009322620
Which laser system is commonly used in Fourier-transform infrared (FTIR) spectroscopy as a reference source?
Options :
4410091256670. ✔ He-Ne laser
4410091256671. ✖ CO_2 laser
4410091256672. ✖ Dye laser
4410091256673. ✖ Semiconductor laser

Question Number : 144 Question Id : 441009322620
ફોરિયર-ટ્રાન્સફોર્મ ઈન્ફ્રારેડ (FTIR) સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીમાં સંદર્ભ સ્રોત તરીકે કઈ લેસર સિસ્ટમનો સામાન્ય રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?
Options :
4410091256670. ✔ He-Ne લેસર
4410091256671. ✖ CO_2 લેસર
4410091256672. ✖ ડાઈ લેસર
4410091256673. ✖ અર્ધવાહક (Semiconductor) લેસર

Question Number : 145 Question Id : 441009339100
Argon ion lasers typically emit in which region of the electromagnetic spectrum?
Options :
4410091322428. ✖ Infrared
4410091322429. ✖ Ultraviolet
4410091322430. ✔ Blue-green
4410091322431. ✖ Red

Question Number : 145 Question Id : 441009339100

આર્ગોન આયન લેસરો સામાન્ય રીતે વિદ્યુતચુંબકીય વર્ણપટના કયા પ્રદેશમાં ઉત્સર્જન કરે છે?

Options :

4410091322428. ✖ ઈન્ફ્રારેડ

4410091322429. ✖ પારજાંબલી (Ultraviolet)

4410091322430. ✔ ભૂરો-લીલો (Blue-green)

4410091322431. ✖ લાલ

Question Number : 146 Question Id : 441009322266

Which of the following quantities is considered separable in the Born–Oppenheimer approximation?

Options :

4410091255246. ✖ Spin and orbital wavefunctions

4410091255247. ✖ Vibrational and rotational energies

4410091255248. ✔ Electronic and nuclear wavefunctions

4410091255249. ✖ Momentum and position operators

Question Number : 146 Question Id : 441009322266

બોર્ન-ઓપેનહાઇમર સંનિકટનમાં નીચેનામાંથી કઇ રાશિને અલગ કરી શકાય તેવી ગણવામાં આવે છે?

Options :

4410091255246. ✖ ધરીભ્રમણ (Spin) અને કક્ષક તરંગવિધેયો

4410091255247. ✖ કંપનશીલ અને પરિભ્રમણીય ઊર્જાઓ

4410091255248. ✔ ઇલેક્ટ્રોનિક અને ન્યૂક્લિયર તરંગવિધેયો

4410091255249. ✖ વેગમાન અને સ્થિતિ સંચાલકો

Question Number : 147 Question Id : 441009339115

A tunable laser is preferred in high-resolution spectroscopy because it ___________.

Options :

4410091322488. ✖ Operates in pulsed mode only

4410091322489. ✔ Covers wide frequency ranges

4410091322490. ✖ Has fixed frequency

4410091322491. ✖ Has higher divergence

Question Number : 147 Question Id : 441009339115

ઉચ્ચ-વિભેદન વર્ણપટવિજ્ઞાનમાં ટ્યુનેબલ લેસર પસંદ કરવામાં આવે છે કારણ કે તે_________.

Options :

4410091322488. ✖ માત્ર સ્પંદનીય સ્થિતિમાં કાર્ય કરે છે

4410091322489. ✔ વિશાળ આવૃતિ શ્રેણીઓને આવરી લે છે

4410091322490. ✖ નિશ્ચિત આવૃતિ ધરાવે છે

4410091322491. ✖ ઉચ્ચ વિચલન ધરાવે છે

Question Number : 148 Question Id : 441009270547

What causes the R and P branches in a vibration-rotation spectrum?

Options :

4410091051188. ✖ Changes in vibrational quantum number only

4410091051189. ✖ Changes in electronic energy

4410091051190. ✔ Changes in rotational quantum number with vibrational transition

4410091051191. ✖ Nuclear spin states

Question Number : 148 Question Id : 441009270547

કંપન-પરિભ્રમણ વર્ણપટ/ સ્પેક્ટ્રમ (vibration-rotation spectrum)માં R અને P શાખાઓનું કારણ શું છે?

Options :

4410091051188. ✖ માત્ર કંપનશીલ ક્વોન્ટમ સંખ્યા (vibrational quantum number)માં ફેરફારો

4410091051189. ✖ ઈલેક્ટ્રોનિક ઊર્જામાં ફેરફારો

4410091051190. ✔ કંપનશીલ સંક્રમણ (vibrational transition) સાથે પરિભ્રમણશીલ ક્વોન્ટમ સંખ્યા (rotational quantum number)માં ફેરફારો

4410091051191. ✖ ન્યુક્લિયર સ્પિન સ્ટેટ્સ (Nuclear spin states)

Question Number : 149 Question Id : 441009322464

In the vibrating rotator model, anharmonicity and centrifugal distortion cause _____________.

Options :

4410091256038. ✖ Only the P branch to disappear

4410091256039. ✖ The lines to become equally spaced

4410091256040. ✔ Deviation from uniform line spacing

4410091256041. ✖ Transition to forbidden states

Question Number : 149 Question Id : 441009322464

એક કંપિત (Vibrating) રોટેટર મોડેલમાં, એનહાર્મોનિસિટી (anharmonicity) અને અપકેન્દ્રી વિકૃતિ (Centrifugal Distortion) એ _______________ કારણ બને છે.

Options :

4410091256038. ✖ ફક્ત P શાખાને અદૃશ્ય કરવાનું

4410091256039. ✖ રેખાઓને સમાન અંતરે (space) લાવવાનું

4410091256040. ✔ નિયમિત/ એકસમાન રેખા અંતર (uniform line spacing)થી વિચલનનું

4410091256041. ✖ વર્જિત અવસ્થા (forbidden states)માં સંક્રમણનું

Question Number : 150 Question Id : 441009322283

The rotational constant B is inversely proportional to the molecule's ___________.

Options :

4410091255314. ✖ Vibrational frequency

4410091255315. ✖ Electronic energy

4410091255316. ✔ Moment of inertia

4410091255317. ✖ Force constant

Question Number : 150 Question Id : 441009322283

પરિભ્રમણીય અચળાંક B એ અણુની/અણુના _______ ના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.

Options :

4410091255314. ✖ કંપનમય આવૃત્તિ

4410091255315. ✖ ઈલેક્ટ્રોનિક ઊર્જા

4410091255316. ✔ જડત્વની ચાકમાત્રા

4410091255317. ✖ બળ અચળાંક

Question Number : 151 Question Id : 441009322274

The number of normal modes of vibration for a linear molecule with N atoms is ________.

Options :

4410091255278. ✖ 3N

4410091255279. ✔ 3N - 5

4410091255280. ✖ 3N - 6

4410091255281. ✖ N - 1

Question Number : 151 Question Id : 441009322274

N પરમાણુઓ ધરાવતા રેખીય અણુ માટે કંપનના સામાન્ય મોડની સંખ્યા _________હોય છે.

Options :

4410091255278. ✖ 3N

4410091255279. ✔ 3N - 5

4410091255280. ✖ 3N - 6

4410091255281. ✖ N - 1

Question Number : 152 Question Id : 441009322608

What is the typical pressure range of the inert gas inside a Hollow Cathode Lamp?

Options :

4410091256622. ✔ 1 to 5 torr
4410091256623. ✖ 10 to 15 torr
4410091256624. ✖ 18 to 25 torr
4410091256625. ✖ 40 to 50 torr

Question Number : 152 Question Id : 441009322608

ખોખરો (Hollow) કેથોડ લેમ્પની અંદર નિષ્ક્રિય ગેસની લાક્ષણિક દબાણ શ્રેણી શું છે?

Options :

4410091256622. ✔ 1 થી 5 torr

4410091256623. ✖ 10 થી 15 torr

4410091256624. ✖ 18 થી 25 torr

4410091256625. ✖ 40 થી 50 torr

Question Number : 153 Question Id : 441009322480

When alpha particles strike certain materials, they produce flashes of light called _______.

Options :

4410091256102. ✖ Ionizations
4410091256103. ✖ Refractions
4410091256104. ✔ Scintillations
4410091256105. ✖ Emissions

Question Number : 153 Question Id : 441009322480

જ્યારે આલ્ફા કણો અમુક પદાર્થોથી અથડાય છે, ત્યારે તેઓ _________ કહેવાતા પ્રકાશના ચમકારા (flashes) ઉત્પન્ન કરે છે.

Options :

4410091256102. ✖ આયનીકરણ

4410091256103. ✖ વક્રીભવન

4410091256104. ✔ સિન્ટિલેશન (Scintillations)

4410091256105. ✖ ઉત્સર્જન (Emissions)

Question Number : 154 Question Id : 441009322492

Disintegration energy refers to the energy released during ___________.

Options :

4410091256150. ✖ Chemical bonding
4410091256151. ✔ Nuclear decay
4410091256152. ✖ Ionization of gases
4410091256153. ✖ Photon emission from atoms

Question Number : 154 Question Id : 441009322492

વિભંજન ઊર્જા (Disintegration energy) _______________ દરમિયાન મુક્ત થતી ઊર્જાનો ઉલ્લેખ કરે છે.

Options :

4410091256150. ✖ રાસાયણિક બંધન

4410091256151. ✔ નાભિકીય ક્ષય

4410091256152. ✖ વાયુઓનું આયનીકરણ

4410091256153. ✖ પરમાણુઓમાંથી ફોટોનના ઉત્સર્જન

Question Number : 155 Question Id : 441009271016

Which of the following statements is true about nuclear charge distribution?

Options :

4410091052892. ✖ Charge is concentrated only in the centre of the nucleus.
4410091052893. ✖ Charge density increases linearly with radius.
4410091052894. ✔ Charge is evenly spread across the volume with a slight fall-off at the edge.

4410091052895. ✖ Charge density is highest at the surface.

Question Number : 155 Question Id : 441009271016

નીચેનામાંથી કયું વિધાન ન્યુક્લિયર ચાર્જ વિતરણ (nuclear charge distribution) વિશે સાચું છે?

Options :

4410091052892. ✖ ચાર્જ ફક્ત ન્યુક્લિયસના કેન્દ્રમાં કેન્દ્રિત હોય છે.

4410091052893. ✖ ચાર્જની ઘનતા ત્રિજ્યા સાથે રેખીય રીતે વધે છે.

4410091052894. ✔ ચાર્જ ધાર/ કિનારી પર થોડા ઘટાડા સાથે પૂર્ણ કદ (વોલ્યુમ)માં સમાનરૂપે ફેલાયેલો હોય છે.

4410091052895. ✖ ચાર્જ ઘનતા એ સપાટી (પૃષ્ઠ) પર સૌથી વધુ હોય છે.

Question Number : 156 Question Id : 441009322501

The energy of a gamma photon emitted during gamma decay is directly equal to ___________.

Options :

4410091256186. ✖ The mass of the parent nucleus

4410091256187. ✖ The kinetic energy of the daughter nucleus

4410091256188. ✔ The energy difference between the excited and ground states

4410091256189. ✖ The binding energy of the nucleus

Question Number : 156 Question Id : 441009322501

ગામા ક્ષય દરમિયાન ઉત્સર્જિત ગામા ફોટોનની ઉર્જા સીધી _____________ સમાન હોય છે.

Options :

4410091256186. ✖ મૂળ નાભિક(nucleus)ના દ્રવ્યમાન

4410091256187. ✖ જનક નાભિક (daughter nucleus)ની ગતિ ઊર્જા

4410091256188. ✔ ઉત્તેજિત અને ધરા-અવસ્થાઓ વચ્ચે ઊર્જાના તફાવત

4410091256189. ✖ નાભિકની બંધનકર્તા ઊર્જા

Question Number : 157 Question Id : 441009322507

How does internal conversion differ from gamma emission in nuclear de-excitation processes?

Options :

4410091256218. ✔ It does not involve electromagnetic radiation

4410091256219. ✖ It increases the atomic number

4410091256220. ✖ It emits a neutron

4410091256221. ✖ It always changes the nucleus composition

Question Number : 157 Question Id : 441009322507

પરમાણુ ડી-એક્સાઈટેશન પ્રક્રિયાઓમાં આંતરિક રૂપાંતરણ ગામા ઉત્સર્જનથી કેવી રીતે અલગ પડે છે?

Options :

4410091256218. ✔ તેમાં વિદ્યુતચુંબકીય કિરણોત્સર્ગ શામેલ હોતા નથી.

4410091256219. ✖ તે પરમાણુ (atomic) સંખ્યામાં વધારો કરે છે

4410091256220. ✖ તે ન્યુટ્રોન ઉત્સર્જિત કરે છે

4410091256221. ✖ તે હંમેશા ન્યુક્લિયસની રચનામાં ફેરફાર કરે છે

Question Number : 158 Question Id : 441009322513

The binding energy of a nucleus for most stable nuclei is approximately _______.

Options :

4410091256242. ✖ 1-2 MeV per nucleon

4410091256243. ✔ 8-9 MeV per nucleon

4410091256244. ✖ 100 MeV per nucleon

4410091256245. ✖ 0.5 MeV per nucleon

Question Number : 158 Question Id : 441009322513

મોટાભાગના સ્થિર નાભિકેન્દ્ર માટે નાભિકની બંધન ઊર્જા આશરે _____________ હોય છે.

Options :

4410091256242. ✖ 1-2 MeV પ્રતિ કેન્દ્રકણ (per nucleon)

4410091256243. ✔ 8-9 MeV પ્રતિ કેન્દ્રકણ (per nucleon)

4410091256244. ✖ 100 MeV પ્રતિ કેન્દ્રકણ (per nucleon)

4410091256245. ✖ 0.5 MeV પ્રતિ કેન્દ્રકણ (per nucleon)

Question Number : 159 Question Id : 441009322175

Which of the following correctly describes μ_e in a positive uniaxial crystal?

Options :

4410091254883. ✖ $\mu_e < \mu_o$

4410091254884. ✖ $\mu_e = \mu_o$

4410091254885. ✔ $\mu_e > \mu_o$

4410091254886. ✖ $\mu_e = 0$

Question Number : 159 Question Id : 441009322175

નીચેનામાંથી કયું ધન અક્ષીય સ્ફટિકમાં μe નું યોગ્ય રીતે વર્ણન કરે છે?

Options :

4410091254883. ✖ $\mu_e < \mu_o$

4410091254884. ✖ $\mu_e = \mu_o$

4410091254885. ✔ $\mu_e > \mu_o$

4410091254886. ✖ $\mu_e = 0$

Question Number : 160 Question Id : 441009322309

In the harmonic oscillator approximation, the force constant k is related to vibrational frequency as __________.
(Where: k is the force constant, μ is the reduced mass, ν is the vibrational frequency)

Options :

4410091255418. ✔ $k = 4\pi^2\mu\nu^2$

4410091255419. ✖ $k = \mu\nu$

4410091255420. ✖ $k = \mu.\nu^{-2}$

4410091255421. ✖ $k = 2\pi\mu\nu$

Question Number : 160 Question Id : 441009322309

આવર્ત દોલક સંનિકટન (Harmonic Oscillator Approximation) માં, બળ અચળાંક k એ કંપનમય આવૃત્તિ સાથે ______________ તરીકે સંબંધિત છે.
(જ્યાં: k એ બળ અચળાંક છે, μ એ ઘટેલું દ્રવ્યમાન છે, ν એ કંપનમય આવૃત્તિ છે)

Options :

4410091255418. ✔ $k = 4\pi^2\mu\nu^2$

4410091255419. ✖ $k = \mu\nu$

4410091255420. ✖ $k = \mu.\nu^{-2}$

4410091255421. ✖ $k = 2\pi\mu\nu$

Question Number : 161 Question Id : 441009322530

Graphene is an example of which type of nanostructure?

Options :

4410091256310. ✖ 0 D

4410091256311. ✖ 1 D

4410091256312. ✔ 2 D

4410091256313. ✖ 3 D

Question Number : 161 Question Id : 441009322530

ગ્રેફીન કયા પ્રકારના નેનોસ્ટ્રક્ચરનું ઉદાહરણ છે?

Options :

4410091256310. ✖ 0 D

4410091256311. ✖ 1 D

4410091256312. ✔ 2 D

4410091256313. ✖ 3 D

Question Number : 162 Question Id : 441009322673

X-ray powder diffraction is particularly useful for ________.

Options :

4410091256882. ✖ Determining the three-dimensional structure of large biomolecules in solution.

4410091256883. ✔ Identifying the different crystalline phases present in a mixture.

4410091256884. ✖ Analyzing the surface morphology of a material at the nanoscale.

4410091256885. ✖ Measuring the elemental composition of a sample with high sensitivity.

Question Number : 162 Question Id : 441009322673

એક્સ-રે પાવડર વિવર્તન (diffraction) ખાસ કરીને ____________________ માટે ઉપયોગી થાય છે.

Options :

4410091256882. ✖ દ્રાવણમાં મોટા જૈવ અણુઓની ત્રિ-પરિમાણીય રચના નક્કી કરવા

4410091256883. ✔ મિશ્રણમાં હાજર વિવિધ સ્ફટિકીય તબક્કાઓને ઓળખવા

4410091256884. ✖ નેનોસ્કેલ પર સામગ્રીની સપાટીના આકારવિજ્ઞાન (Morphology) નું વિશ્લેષણ કરવા

4410091256885. ✖ ઉચ્ચ સંવેદનશીલતાવાળા નમૂનાની તાત્વિક (Elemental) રચનાને માપવા

Question Number : 163 Question Id : 441009270433

In a uniaxial crystal, the refractive index for the ordinary ray is _________.

Options :

4410091050750. ✖ direction-dependent

4410091050751. ✔ constant in all directions

4410091050752. ✖ always greater than that of the extraordinary ray

4410091050753. ✖ zero

Question Number : 163 Question Id : 441009270433

એકાક્ષી સ્ફટિક (uniaxial crystal)માં, સામાન્ય કિરણનો વક્રીભવનાંક ________ છે.

Options :

4410091050750. ✖ દિશા-આધારિત

4410091050751. ✔ બધી દિશામાં અચળ

4410091050752. ✖ હંમેશા અસામાન્ય કિરણ કરતા મોટો હોય

4410091050753. ✖ શૂન્ય

Question Number : 164 Question Id : 441009322546

Which region of the electromagnetic spectrum is typically NOT used in electronic spectroscopy?

Options :

4410091256374. ✔ Infrared

4410091256375. ✖ Ultraviolet

4410091256376. ✖ X ray

4410091256377. ✖ Visible

Question Number : 164 Question Id : 441009322546

વિદ્યુતચુંબકીય સ્પેક્ટ્રમના કયા ક્ષેત્રનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે ઇલેક્ટ્રોનિક સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીમાં નથી થતો?

Options :

4410091256374. ✔ ઈન્ફ્રારેડ (Infrared)

4410091256375. ✖ અલ્ટ્રાવાયોલેટ

4410091256376. ✖ એક્સ રે

4410091256377. ✖ દૃશ્યમાન (Visible)

Question Number : 165 Question Id : 441009322630

What happens to light when it does NOT reflect off or pass through a material?

Options :

4410091256710. ✖ Refracted

4410091256711. ✔ Absorbed

4410091256712. ✖ Diffracted

4410091256713. ✖ Polarized

Question Number : 165 Question Id : 441009322630

જ્યારે પ્રકાશ કોઈ પદાર્થમાંથી પસાર થતો નથી અથવા પરાવર્તિત થતો નથી ત્યારે તેનું શું થાય છે?

Options :

4410091256710. ✖ તેનું વક્રીભવન થાય છે

4410091256711. ✔ તેનું શોષણ થાય છે

4410091256712. ✖ તેનું વિવર્તન થાય છે

4410091256713. ✖ તેનું ધ્રુવીભવન થાય છે

Question Number : 166 Question Id : 441009339097

The continuous X-ray spectrum generated in an X-ray tube is due to ______________.

Options :

4410091322416. ✖ Characteristic radiation

4410091322417. ✔ Bremsstrahlung

4410091322418. ✖ Gamma emission

4410091322419. ✖ Photoelectric effect

Question Number : 166 Question Id : 441009339097

એક્સ-રે ટ્યુબમાં ઉત્પન્ન થતો સતત એક્સ-રે વર્ણપટ (spectrum) _______ ને કારણે છે.

Options :

4410091322416. ✖ લાક્ષણિક કિરણોત્સર્ગ

4410091322417. ✔ બ્રેમ્સ્ટેરાલુન્ગ (Bremsstrahlung)

4410091322418. ✖ ગામા ઉત્સર્જન

4410091322419. ✖ પ્રકાશવિધુત અસર (photoelectric effect)

Question Number : 167 Question Id : 441009339134

What is the purpose of a monochromator in X-ray spectrometry?

Options :

4410091322563. ✖ To detect X-rays

4410091322564. ✖ To produce X-rays

4410091322565. ✔ To select X-rays of a specific wavelength

4410091322566. ✖ To amplify X-ray intensity

Question Number : 167 Question Id : 441009339134

એક્સ-રે સ્પેક્ટ્રોમેટ્રીમાં મોનોક્રોમેટરનો હેતુ શું છે?

Options :

4410091322563. ✖ એક્સ-રેને શોધવું

4410091322564. ✖ એક્સ-રેનું ઉત્પાદન કરવું

4410091322565. ✔ ચોક્કસ તરંગલંબાઇના એક્સ-રેને પસંદ કરવું

4410091322566. ✖ એક્સ-રેની તીવ્રતાને વધારવું

Question Number : 168 Question Id : 441009339142

In Bragg's law, $n\lambda = 2d \sin \theta$, what does "d" represent?

Options :

4410091322590. ✖ The wavelength of the X-rays

4410091322591. ✔ The distance between adjacent crystal planes

4410091322592. ✖ The angle of diffraction

4410091322593. ✖ The order of reflection

Question Number : 168 Question Id : 441009339142

બ્રેગના નિયમમાં, $n\lambda = 2d \sin \theta$, "d" શું દર્શાવે છે?

Options :

4410091322590. ✖ એક્સ-રે ની તરંગલંબાઈ

4410091322591. ✔ અડીને આવેલા સ્ફટિક સમતલો વચ્ચેનું અંતર

4410091322592. ✖ વિવર્તન કોણ

4410091322593. ✖ પ્રતિબિંબનો ક્રમ

Question Number : 169 Question Id : 441009339487

The Unijunction Transistor (UJT) is primarily used as __________.

Options :

4410091323998. ✖ An amplifier

4410091323999. ✖ A rectifier

4410091324000. ✔ A relaxation oscillator

4410091324001. ✖ A voltage regulator

Question Number : 169 Question Id : 441009339487

યુનિજંક્શન ટ્રાન્ઝિસ્ટર (UJT) મુખ્યત્વે _____________ તરીકે વાપરવામાં આવે છે.

Options :

4410091323998. ✖ એમ્પ્લીફાયર

4410091323999. ✖ રેક્ટિફાયર

4410091324000. ✔ વિશ્રાંતિ દોલક (રિલેક્સેશન ઓસિલેટર)

4410091324001. ✖ વોલ્ટેજ નિયમનકાર

Question Number : 170 Question Id : 441009343263

Which of the following is NOT a typical application of an operational amplifier?

Options :

4410091339041. ✖ Active filter

4410091339042. ✖ Oscillator

4410091339043. ✔ Signal rectifier

4410091339044. ✖ Voltage comparator

Question Number : 170 Question Id : 441009343263

નીચેનામાંથી કઈ ઓપરેશનલ એમ્પ્લિફાયરની એક લાક્ષણિક એપ્લીકેશન (typical application) નથી?

Options :

4410091339041. ✖ સક્રિય ફિલ્ટર (Active filter)

4410091339042. ✖ દોલક (Oscillator)

4410091339043. ✔ સિગ્નલ રેક્ટિફાયર (Signal rectifier)

4410091339044. ✖ વોલ્ટેજ કમ્પેરેટર (Voltage comparator)

Question Number : 171 Question Id : 441009270239

In the hydrogen atom, the first-order Stark effect for the ground state is __________.

Options :

4410091049985. ✔ zero

4410091049986. ✖ maximum

4410091049987. ✖ negative

4410091049988. ✖ one

Question Number : 171 Question Id : 441009270239

હાઇડ્રોજન પરમાણુમાં, ગ્રાઉન્ડ સ્થિતિ (ground state) માટે પ્રથમ ક્રમની (first-order) સ્ટાર્ક અસર એ _________ છે.

Options :

4410091049985. ✔ શૂન્ય

4410091049986. ✖ મહત્તમ

4410091049987. ✖ ઋણાત્મક

4410091049988. ✖ એક

Question Number : 172 Question Id : 441009311145

What is the fundamental structural difference between Single-Walled Carbon Nanotubes (SWNTs) and Multi-Walled Carbon Nanotubes (MWNTs)?

Options :

4410091211074. ✖ SWNTs have metallic bonding, whereas MWNTs have covalent bonding

4410091211075. ✖ SWNTs are made of boron nitride, whereas MWNTs are made of carbon
4410091211076. ✔ SWNTs consist of a single graphene cylinder, while MWNTs consist of multiple concentric graphene cylinder
4410091211077. ✖ SWNTs are amorphous, while MWNTs are crystalline

Question Number : 172 Question Id : 441009311145

એકલ-દીવાલવાળા કાર્બન નેનોટ્યુબ્સ (SWNTs) અને બહુ-દીવાલવાળા કાર્બન નેનોટ્યુબ્સ (MWNTs) વચ્ચે મૂળભૂત સંરચનાત્મક તફાવત શું છે?

Options :

4410091211074. ✖ SWNT માં ધાત્વિક બંધન (metallic bonding) હોય છે, જ્યારે કે MWNT માં સહસંયોજક બંધન (covalent bonding) હોય છે.

4410091211075. ✖ SWNTs બોરોન નાઇટ્રાઇડથી બનેલા હોય છે, જ્યારે કે MWNTs એ કાર્બનથી બનેલા હોય છે.

4410091211076. ✔ SWNTs માં એકલ ગ્રાફીન સિલિન્ડર હોય છે, જ્યારે કે MWNTs માં બહુવિધ સંકેન્દ્રિત ગ્રાફીન સિલિન્ડર હોય છે.

4410091211077. ✖ SWNTs અસ્ફટિકી (Amorphous) હોય છે, જ્યારે કે MWNTs એ સ્ફટિકીય હોય છે.

Question Number : 173 Question Id : 441009270437

The principle of operation of a Polaroid is based on _______.

Options :

4410091050766. ✖ Reflection
4410091050767. ✖ Refraction
4410091050768. ✔ Absorption
4410091050769. ✖ Diffraction

Question Number : 173 Question Id : 441009270437

પોલેરોઇડના સંચાલનનો સિદ્ધાંત (principle of operation) એ _________ પર આધારિત છે.

Options :

4410091050766. ✖ પરાવર્તન

4410091050767. ✖ વક્રીભવન

4410091050768. ✔ અવશોષણ

4410091050769. ✖ વિવર્તન

Question Number : 174 Question Id : 441009270472

Which of the following introduces a phase difference of $\pi/2$ between orthogonal components of light?

Options :

4410091050899. ✖ Half wave plate
4410091050900. ✔ Quarter wave plate
4410091050901. ✖ Polariser
4410091050902. ✖ Analyser

Question Number : 174 Question Id : 441009270472

નીચેનામાંથી કયું પ્રકાશના ઓર્થોગોનલ ઘટકો (orthogonal components) વચ્ચે $\pi/2$ નો કળા તફાવત (phase difference) રજૂ કરે છે?

Options :

4410091050899. ✖ અર્ધ તરંગ પ્લેટ (Half wave plate)

4410091050900. ✔ ક્વાર્ટર વેવ પ્લેટ (Quarter wave plate)

4410091050901. ✖ ધ્રુવક (polariser)

4410091050902. ✖ એનાલાઇઝર (Analyser)

Question Number : 175 Question Id : 441009270482

Which method can help distinguish between plane and circularly polarised light?

Options :

4410091050939. ✖ Passing light through a polariser
4410091050940. ✔ Using a quarter wave plate and an analyser
4410091050941. ✖ Using a half wave plate and an analyser

4410091050942. ✖ Using a quarter wave plate only

Question Number : 175 Question Id : 441009270482

કઈ પદ્ધતિ સમતલ (plane) અને વૃત્તિય (circularly) ધ્રુવીકૃત પ્રકાશ વચ્ચેનો તફાવત કરવામાં મદદ કરી શકે છે?

Options :

4410091050939. ✖ ધ્રુવક (પોલરાઇઝર) દ્વારા પ્રકાશ પસાર કરવો.

4410091050940. ✔ ક્વાર્ટર વેવ પ્લેટ (quarter wave plate) અને એનાલાઇઝર (analyser)નો ઉપયોગ કરીને

4410091050941. ✖ હાફ વેવ પ્લેટ (half wave plate) અને એનાલાઇઝર (analyser)નો ઉપયોગ કરીને

4410091050942. ✖ ફક્ત ક્વાર્ટર વેવ પ્લેટ (quarter wave plate)નો ઉપયોગ કરીને

Question Number : 176 Question Id : 441009334432

In Stern-Gerlach experiment, initial beam of silver atoms resulted in ____________ after passing through _____________.

Options :

4410091303686. ✔ two distinct parts; inhomogeneous magnetic field

4410091303687. ✖ two distinct parts; homogeneous magnetic field

4410091303688. ✖ thin line; inhomogeneous magnetic field

4410091303689. ✖ two distinct parts; inhomogeneous electric field

Question Number : 176 Question Id : 441009334432

સ્ટર્ન-ગેર્લાચ પ્રયોગમાં, ચાંદીના પરમાણુઓના પ્રારંભિક કિરણ ________ માંથી પસાર થયા પછી ________ માં પરિણમે છે.

Options :

4410091303686. ✔ બે વિશિષ્ટ ભાગો; અસમાન ચુંબકીય ક્ષેત્ર

4410091303687. ✖ બે વિશિષ્ટ ભાગો; સમાન ચુંબકીય ક્ષેત્ર

4410091303688. ✖ પાતળી રેખા; અસમાન ચુંબકીય ક્ષેત્ર

4410091303689. ✖ બે વિશિષ્ટ ભાગો; અસમાન વિદ્યુતીય ક્ષેત્ર

Question Number : 177 Question Id : 441009339089

X-rays in an X-ray tube are produced when __________.

Options :

4410091322376. ✖ Electrons are accelerated using magnetic fields

4410091322377. ✖ Electrons are scattered by air molecules

4410091322378. ✔ High-energy electrons strike a metal target

4410091322379. ✖ Ultraviolet light hits a phosphor screen

Question Number : 177 Question Id : 441009339089

એક્સ-રે ટ્યુબમાં એક્સ-રે ત્યારે ઉત્પન્ન થાય છે જ્યારે __________.

Options :

4410091322376. ✖ ચુંબકીય ક્ષેત્રોનો ઉપયોગ કરીને ઇલેક્ટ્રોનને વેગ આપવામાં આવે છે

4410091322377. ✖ ઇલેક્ટ્રોન હવાના અણુઓ દ્વારા વિખેરાયેલા હોય છે

4410091322378. ✔ ઉચ્ચ-ઊર્જા ઇલેક્ટ્રોન ધાતુના ટાર્ગેટ પર સ્ટ્રાઇક કરે છે

4410091322379. ✖ પારજાંબલી (ultraviolet) પ્રકાશ ફોસ્ફર સ્ક્રીનને હિટ કરે છે

Question Number : 178 Question Id : 441009311124

Which of the following best describes the structure of graphene?

Options :

4410091210990. ✖ A three-dimensional cubic lattice of carbon atoms

4410091210991. ✔ A single layer of carbon atoms arranged in a hexagonal lattice

4410091210992. ✖ A tubular arrangement of carbon atoms rolled from a square sheet

4410091210993. ✖ Multiple layers of carbon atoms randomly stacked

Question Number : 178 Question Id : 441009311124

નીચેનામાંથી કયું ગ્રાફીન (graphene)ની સંરચનાનું શ્રેષ્ઠ વર્ણન કરે છે?

Options :

4410091210990. ✖ કાર્બન પરમાણુઓની ત્રિ-પરિમાણીય ઘન જાળક (cubic lattice)

4410091210991. ✔ ષટ્કોણ જાળક (hexagonal lattice)માં ગોઠવાયેલ કાર્બન પરમાણુઓનો એકલ સ્તર

4410091210992. ✖ ચોરસ શીટમાંથી રોલ કરેલા કાર્બન પરમાણુઓની નલિકાગત ગોઠવણી (tubular arrangement)

4410091210993. ✖ યાદચ્છિક રીતે (રેન્ડમલી) સ્ટેક કરેલા કાર્બન પરમાણુઓના બહુવિધ સ્તરો

Question Number : 179 Question Id : 441009321980

In a voltage regulator using a Zener diode, the series resistor is used to _________.

Options :

4410091254115. ✖ Maintain constant current

4410091254116. ✖ Drop the input voltage

4410091254117. ✔ Limit the current through the Zener diode

4410091254118. ✖ Increase the output voltage

Question Number : 179 Question Id : 441009321980

ઝેનર ડાયોડનો ઉપયોગ કરતા વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટરમાં, શ્રેણી અવરોધનો ઉપયોગ ___________________.

Options :

4410091254115. ✖ અચળ વીજપ્રવાહ જાળવી રાખવા માટે થાય છે.

4410091254116. ✖ ઇનપુટ વોલ્ટેજ ઓછું (Drop) કરવા માટે થાય છે.

4410091254117. ✔ ઝેનર ડાયોડ દ્વારા વીજપ્રવાહને મર્યાદિત કરવા માટે થાય છે.

4410091254118. ✖ આઉટપુટ વોલ્ટેજને વધારવા માટે થાય છે.

Question Number : 180 Question Id : 441009322538

Which region of the electromagnetic spectrum is typically used in rotational spectroscopy?

Options :

4410091256342. ✖ Ultraviolet

4410091256343. ✖ Visible

4410091256344. ✔ Microwave

4410091256345. ✖ Infrared

Question Number : 180 Question Id : 441009322538

વિદ્યુતચુંબકીય સ્પેક્ટ્રમના કયા ક્ષેત્રનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે ભ્રમણ સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીમાં કરવામાં આવે છે?

Options :

4410091256342. ✖ અલ્ટ્રાવાયોલેટ

4410091256343. ✖ દૃશ્યમાન (Visible)

4410091256344. ✔ માઈક્રોવેવ

4410091256345. ✖ ઈન્ફ્રારેડ

Question Number : 181 Question Id : 441009322657

Which thermal detector operates by detecting a change in resistance due to temperature rise?

Options :

4410091256818. ✔ Bolometer

4410091256819. ✖ Thermocouple

4410091256820. ✖ Pyroelectric detector

4410091256821. ✖ Photoresistor

Question Number : 181 Question Id : 441009322657

કયું થર્મલ ડિટેક્ટર તાપમાનમાં વધારો થવાને કારણે પ્રતિકારમાં ફેરફાર શોધીને કાર્ય કરે છે?

Options :

4410091256818. ✔ બોલોમીટર (Bolometer)

4410091256819. ✖ થર્મોકપલ (Thermocouple)

4410091256820. ✖ પાયરોઈલેક્ટ્રિક ડિટેક્ટર

4410091256821. ✖ ફોટોરેસિસ્ટર

Question Number : 182 Question Id : 441009330581

Zener breakdown occurs primarily due to __________.

Options :

4410091288814. ✖ Thermionic emission

4410091288815. ✖ Collision of electrons with atoms

4410091288816. ✔ High doping concentration

4410091288817. ✖ Light excitation of electrons

Question Number : 182 Question Id : 441009330581

ઝેનર બ્રેકડાઉન (Zener breakdown) મુખ્યત્વે ________ ના કારણે થાય છે.

Options :

4410091288814. ✖ તાપાયનિક ઉત્સર્જન (Thermionic emission)

4410091288815. ✖ પરમાણુઓ સાથે ઈલેક્ટ્રોનની અથડામણ

4410091288816. ✔ ઉચ્ચ અપમિશ્રણ/ ડોપિંગ સાંદ્રતા (doping concentration)

4410091288817. ✖ ઈલેક્ટ્રોનની પ્રકાશ ઉત્તેજના (Light excitation)

Question Number : 183 Question Id : 441009339502

The Boolean expression for an XOR gate is ___________.

Options :

4410091324066. ✖ A·B

4410091324067. ✖ A+B

4410091324068. ✔ A⊕B

4410091324069. ✖ $\bar{A}.\bar{B}$

Question Number : 183 Question Id : 441009339502

XOR ગેટ માટે બુલિયન એક્સ્પ્રેશન ______________ છે.

Options :

4410091324066. ✖ A·B

4410091324067. ✖ A+B

4410091324068. ✔ A⊕B

4410091324069. ✖ $\bar{A}.\bar{B}$

Question Number : 184 Question Id : 441009322645

In forensic science, phosphorescence is particularly useful for _________.

Options :

4410091256770. ✖ Immediate detection of substances

4410091256771. ✔ Long-term visualization of trace evidence

4410091256772. ✖ Analyzing thermal properties of materials

4410091256773. ✖ Determining the age of a sample

Question Number : 184 Question Id : 441009322645

ફોરેન્સિક વિજ્ઞાનમાં, ફોસ્ફોરેસેન્સ ખાસ કરીને ______________ માટે ઉપયોગી છે.

Options :

4410091256770. ✖ પદાર્થોની તાત્કાલિક શોધ કરવા

4410091256771. ✔ ટ્રેસ પુરાવાનું લાંબા ગાળાનું વિઝ્યુલાઈઝેશન કરવા

4410091256772. ✖ સામગ્રીના થર્મલ ગુણધર્મોનું વિશ્લેષણ કરવા

4410091256773. ✖ નમૂનાની ઉંમર નિશ્ચિત કરવા

Question Number : 185 Question Id : 441009339136

In an Energy Dispersive X ray spectrum, the peak intensity corresponds to ________.

Options :

4410091322571. ✖ The number of electrons in the atom

4410091322572. ✔ The concentration of the element in the sample
4410091322573. ✖ The atomic number of the element
4410091322574. ✖ The sample temperature

Question Number : 185 Question Id : 441009339136

ઉર્જા ફેલાવવાવાળા (Energy Dispersive) એક્સ-રે સ્પેક્ટ્રમમાં, ટોચની તીવ્રતા ________________ ને અનુરૂપ હોય છે.

Options :

4410091322571. ✖ પરમાણુમાં વીજાણુ (Electron) ની સંખ્યા

4410091322572. ✔ નમૂનામાં તત્વની સાંદ્રતા

4410091322573. ✖ તત્વના પરમાણુ ક્રમાંક

4410091322574. ✖ નમૂનાના તાપમાન

Question Number : 186 Question Id : 441009255931

What does a timestamp in digital files indicate?

Options :

441009997594. ✖ File size
441009997595. ✖ File type
441009997596. ✔ Date and time of an event
441009997597. ✖ User permissions

Question Number : 186 Question Id : 441009255931

ડિજિટલ ફાઈલોમાં ટાઈમસ્ટેમ્પ શું દર્શાવે છે?

Options :

441009997594. ✖ ફાઈલની સાઈઝ

441009997595. ✖ ફાઈલનો પ્રકાર

441009997596. ✔ ઈવેન્ટની તારીખ અને સમય

441009997597. ✖ વપરાશકર્તાની પરવાનગીઓ

Question Number : 187 Question Id : 441009255938

What is the primary function of a SIM card in mobile phones?

Options :

441009997622. ✖ Store multimedia files
441009997623. ✖ Provide power to the device
441009997624. ✔ Authenticate the user's identity on the network
441009997625. ✖ Enhance camera quality

Question Number : 187 Question Id : 441009255938

મોબાઇલ ફોનમાં સિમ કાર્ડનું મુખ્ય કાર્ય શું છે?

Options :

441009997622. ✖ મલ્ટીમીડિયા ફાઇલો સ્ટોર કરવાનું

441009997623. ✖ ઉપકરણને પાવર આપવાનો

441009997624. ✔ નેટવર્ક પર યુઝરની ઓળખ પ્રમાણિત કરવામાટે

441009997625. ✖ કેમેરાની ગુણવત્તામાં વધારો કરવા

Question Number : 188 Question Id : 441009248369

During network communication, what critical piece of information is retrieved by a DNS (Domain Name System) lookup to enable proper routing of requests?

Options :

441009967477. ✖ User account credentials
441009967478. ✔ IP addresses associated with domain names
441009967479. ✖ Encryption keys for secure communication
441009967480. ✖ Specifications of the destination device's hardware

Question Number : 188 Question Id : 441009248369

નેટવર્ક કમ્યુનિકેશન દરમિયાન, રિકવેસ્ટના યોગ્ય રૂટીંગને એનેબલ કરવા માટે DNS (ડોમેન નેમ સિસ્ટમ) લુકઅપ દ્વારા કઈ મહત્વપૂર્ણ માહિતી પુનઃપ્રાપ્ત કરાય છે?

Options :

441009967477. ✖ યુઝર અકાઉન્ટ ક્રેડેન્શિયલ્સ

441009967478. ✔ ડોમેન નામો સાથે સંકળાયેલા IP એડ્રેસ

441009967479. ✖ સુરક્ષિત સંચાર માટે એન્ક્રિપ્શન કી

441009967480. ✖ ડેસ્ટિનેશન ઉપકરણના હાર્ડવેરની વિશિષ્ટતાઓ

Question Number : 189 Question Id : 441009255914

What is the primary purpose of tracing an IP address in digital forensics?

Options :

441009997541. ✔ To determine the physical location of a device

441009997542. ✖ To identify the device's MAC address

441009997543. ✖ To find the device's hostname

441009997544. ✖ To access the device's stored data

Question Number : 189 Question Id : 441009255914

ડિજિટલ ફોરેન્સિક્સમાં IP એડ્રેસને ટ્રેસ કરવાનો મુખ્ય હેતુ શું છે?

Options :

441009997541. ✔ ઉપકરણનું ભૌતિક સ્થાન નિર્ધારિત કરવા માટે

441009997542. ✖ ઉપકરણનું MAC એડ્રેસ ઓળખવા માટે

441009997543. ✖ ઉપકરણનું હોસ્ટનેમ શોધવા માટે

441009997544. ✖ ઉપકરણના સંગ્રહિત ડેટાને એક્સેસ કરવા માટે

Question Number : 190 Question Id : 441009255959

What is the primary purpose of documenting a crime scene?

Options :

441009997706. ✖ To entertain the jury

441009997707. ✖ To create fictional scenarios

441009997708. ✖ To publish in newspapers

441009997709. ✔ To preserve evidence

Question Number : 190 Question Id : 441009255959

ગુનાના સ્થળના દસ્તાવેજીકરણનો મુખ્ય હેતુ શું છે?

Options :

441009997706. ✖ જ્યુરીનું મનોરંજન કરવા માટે

441009997707. ✖ કાલ્પનિક દૃશ્યો બનાવવા માટે

441009997708. ✖ અખબારોમાં પ્રકાશિત કરવા માટે

441009997709. ✔ પુરાવાઓ સાચવવા માટે

Question Number : 191 Question Id : 441009256026

Windows 95, known for features like the Start Menu and Plug and Play, was released as a successor to which previous version of Windows?

Options :

441009997971. ✖ MS-DOS 6.22

441009997972. ✖ Windows NT 3.51

441009997973. ✔ Windows 3.1

441009997974. ✖ Windows XP

Question Number : 191 Question Id : 441009256026

સ્ટાર્ટ મેનૂ અને પ્લગ એન્ડ પ્લે જેવી સુવિધાઓ માટે જાણીતું વિન્ડોઝ 95, વિન્ડોઝના કયા પાછલા સંસ્કરણના અનુગામી તરીકે રજૂ કરવામાં આવ્યું હતું?

Options :

441009997971. ✖ MS-DOS 6.22

441009997972. ✖ વિન્ડોઝ NT 3.51

441009997973. ✔ વિન્ડોઝ 3.1

441009997974. ✖ વિન્ડોઝ XP

Question Number : 192 Question Id : 441009256197

In dual-mode operation, how does the system transition between user mode and kernel mode?

Options :

441009998648. ✖ Using user instructions from applications

441009998649. ✔ By setting the mode bit to 1 or 0

441009998650. ✖ Through the system clock interrupt

441009998651. ✖ Automatically when a user opens a file

Question Number : 192 Question Id : 441009256197

ડ્યુઅલ-મોડ ઑપરેશનમાં, સિસ્ટમ યુઝર મોડ અને કર્નલ મોડ વચ્ચે કેવી રીતે ટ્રાંઝિશન કરે છે?

Options :

441009998648. ✖ એપ્લિકેશનોમાંથી વપરાશકર્તા સૂચનાઓનો ઉપયોગ કરીને

441009998649. ✔ મોડ બીટને 1 અથવા 0 પર સેટ કરીને

441009998650. ✖ સિસ્ટમ ક્લોક ઇંટરપ્ટ કરીને

441009998651. ✖ આપમેળે જ્યારે વપરાશકર્તા ફાઇલ ખોલે છે

Question Number : 193 Question Id : 441009256183

Which of the following best defines an Operating System?

Options :

441009998592. ✔ A software that manages hardware and software resources

441009998593. ✖ A compiler for high-level languages

441009998594. ✖ A database management system

441009998595. ✖ A hardware component

Question Number : 193 Question Id : 441009256183

નીચેનામાંથી શું ઓપરેટિંગ સિસ્ટમને શ્રેષ્ઠ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરે છે?

Options :

441009998592. ✔ હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેર સંસાધનોનું સંચાલન કરતું સોફ્ટવેર

441009998593. ✖ ઉચ્ચ-સ્તરીય ભાષાઓ માટે કમ્પાઈલર

441009998594. ✖ ડેટાબેઝ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ

441009998595. ✖ હાર્ડવેર કમ્પોનન્ટ

Question Number : 194 Question Id : 441009256435

Which of the following is an example of an error detection mechanism used for ensuring the reliability of file system operations?

Options :

441009999631. ✔ File system journaling

441009999632. ✖ Disk read/write caching

441009999633. ✖ Process synchronization

441009999634. ✖ Interrupt handling

Question Number : 194 Question Id : 441009256435

નીચેનામાંથી શું ફાઈલ સિસ્ટમ ઓપરેશન્સની વિશ્વસનીયતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતી ભૂલ શોધવાની પદ્ધતિનું ઉદાહરણ છે?

Options :

441009999631. ✔ ફાઈલ સિસ્ટમ જર્નલિંગ

441009999632. ✖ ડિસ્ક રીડ/રાઈટ કેશીંગ

441009999633. ✖ પ્રોસેસ સિંક્નાઇઝેશન

441009999634. ✖ ઈન્ટરપ્ટ હેન્ડલિંગ

Question Number : 195 Question Id : 441009256328

In virtual memory systems, the address translation mechanism is responsible for converting a logical address to which of the following?

Options :

441009999180. ✔ Physical address

441009999181. ✖ Virtual address

441009999182. ✖ Segmentation address

441009999183. ✖ Relative address

Question Number : 195 Question Id : 441009256328

વર્ચ્યુઅલ મેમરી સિસ્ટમ્સમાં, એડ્રેસ ટ્રાન્સલેશન મિકેનિઝમ એ લોજિકલ એડ્રેસને નીચેનામાંથી શેમાં કન્વર્ટ કરવા માટે જવાબદાર છે?

Options :

441009999180. ✔ ફિઝિકલ એડ્રેસ

441009999181. ✖ વર્ચ્યુઅલ એડ્રેસ

441009999182. ✖ સેગ્મેન્ટેશન એડ્રેસ

441009999183. ✖ રિલેટિવ એડ્રેસ

Question Number : 196 Question Id : 441009259149

The OS handles asynchronous I/O using:

Options :

4410091010283. ✖ Spinlocks

4410091010284. ✔ Interrupt-driven I/O

4410091010285. ✖ Polling

4410091010286. ✖ Programmed I/O

Question Number : 196 Question Id : 441009259149

OS અસિંક્રોનસ I/O કોનો ઉપયોગ કરીને સંભાળે છે?

Options :

4410091010283. ✖ સ્પિનલોક્સ

4410091010284. ✔ ઈન્ટરપ્ટ-ડ્રાઇવન I/O

4410091010285. ✖ પોલિંગ

4410091010286. ✖ પ્રોગ્રામ કરેલ I/O

Question Number : 197 Question Id : 441009259169

Which of the following statements about spooling in Operating System is correct?

Options :

4410091010363. ✖ The operating system sends all print jobs directly to the printer without storing them in secondary storage.

4410091010364. ✖ Spooling eliminates the need for a queue when managing print jobs.

4410091010365. ✔ Spooling allows multiple applications to send print jobs simultaneously without intermixing output.

4410091010366. ✖ Spooling is a process that prevents multiple applications from printing at the same time.

Question Number : 197 Question Id : 441009259169

ઓપરેટિંગ સિસ્ટમમાં સ્પૂલિંગ વિશે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?

Options :

4410091010363. ✖ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ બધા પ્રિન્ટ જોબ્સને સેકન્ડરી સ્ટોરેજમાં સ્ટોર કર્યા વિના સીધા પ્રિન્ટરને મોકલે છે.

4410091010364. ✖ પ્રિન્ટ જોબ્સનું સંચાલન કરતી વખતે સ્પૂલિંગ કતારની જરૂરિયાતને દૂર કરે છે.

4410091010365. ✔ સ્પૂલિંગ બહુવિધ એપ્લિકેશનોને આઉટપુટને મિશ્રિત કર્યા વિના એકસાથે પ્રિન્ટ જોબ્સ મોકલવાની મંજૂરી આપે છે.

4410091010366. ✖ સ્પૂલિંગ એ એક પ્રક્રિયા છે જે એક જ સમયે બહુવિધ એપ્લિકેશનોને છાપવાથી અટકાવે છે.

Question Number : 198 Question Id : 441009259210

Which of the following statements is true regarding error detection and correction methods?

Options :

4410091010531. ✖ Parity checks use modular arithmetic to detect and correct multiple-bit errors.

4410091010532. ✖ Error-correction codes (ECC) can only detect errors but cannot correct them.

4410091010533. ✖ ECC requires no additional storage to perform error correction.

4410091010534. ✔ Cyclic redundancy check (CRC) uses a hash function to detect multiple-bit errors in networking.

Question Number : 198 Question Id : 441009259210

ભૂલ શોધ અને સુધારણા પદ્ધતિઓ અંગે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?

Options :

4410091010531. ✖ પેરિટી ચેક બહુવિધ-બીટ ભૂલો શોધવા અને સુધારવા માટે મોડ્યુલર અંકગણિતનો ઉપયોગ કરે છે.

4410091010532. ✖ એરર કરેક્શન કોડ્સ (ECC) માત્ર ભૂલો શોધી શકે છે પરંતુ તેને સુધારી શકતા નથી.

4410091010533. ✖ ભૂલ સુધારણા માટે ECC ને વધારાના સ્ટોરેજની જરૂર નથી.

4410091010534. ✔ સાયક્લિક રીડન્ડન્સી ચેક (CRC) નેટવર્કિંગમાં બહુવિધ-બીટ ભૂલો શોધવા માટે હેશ ફંક્શનનો ઉપયોગ કરે છે.

Question Number : 199 Question Id : 441009261226

Which of the following is a critical part of device driver architecture?

Options :

4410091018088. ✖ System call handler

4410091018089. ✔ Interrupt Service Routine

4410091018090. ✖ Memory manager

4410091018091. ✖ File descriptor table

Question Number : 199 Question Id : 441009261226

નીચેનામાંથી કયો ઉપકરણ ડ્રાઈવર આર્કિટેક્ચરનો મહત્વપૂર્ણ ભાગ છે?

Options :

4410091018088. ✖ સિસ્ટમ કોલ હેન્ડલર

4410091018089. ✔ ઈંટરપ્ટ સર્વિસ રૂટિન

4410091018090. ✖ મેમરી મેનેજર

4410091018091. ✖ ફાઈલ ડિસ્ક્રીપ્ટર ટેબલ

Question Number : 200 Question Id : 441009259120

Which of the following best describes a character-stream device?

Options :

4410091010171. ✔ Transfers bytes one by one

4410091010172. ✖ Transfers a block of bytes as a unit

4410091010173. ✖ Cannot transfer data

4410091010174. ✖ Only transfers data in fixed-sized block

Question Number : 200 Question Id : 441009259120

નીચેનામાંથી શું કેરેક્ટર-સ્ટ્રીમ ડિવાઇસનું શ્રેષ્ઠ વર્ણન કરે છે?

Options :

4410091010171. ✔ એક પછી એક બાઇટ ટ્રાન્સફર કરે છે

4410091010172. ✖ એક એકમ તરીકે બાઇટ્સના બ્લોકને સ્થાનાંતરિત કરે છે

4410091010173. ✖ ડેટા ટ્રાન્સફર કરી શકતો નથી

4410091010174. ✖ માત્ર ફિક્સ્ડ સાઈઝના બ્લોકમાં જ ડેટા ટ્રાન્સફર કરે છે

Question Number : 201 Question Id : 441009261404

Which of the following mechanisms uses the idea of a protection domain for access control decisions?

Options :

4410091018619. ✖ CPU cache

4410091018620. ✖ Firewall rules
4410091018621. ✔ Reference Monitor
4410091018622. ✖ Device driver

Question Number : 201 Question Id : 441009261404

નીચેનામાંથી કઈ પદ્ધતિ ઍક્સેસ નિયંત્રણ નિર્ણયો માટે સુરક્ષા ડોમેનના વિચારનો ઉપયોગ કરે છે?

Options :

4410091018619. ✖ CPU કેશ

4410091018620. ✖ ફાયરવોલના નિયમો

4410091018621. ✔ રેફરન્સ મોનિટર

4410091018622. ✖ ડિવાઇસ ડ્રાઇવર

Question Number : 202 Question Id : 441009262774

The principle of least privilege with reference to security implies:

Options :

4410091023701. ✖ Users should have admin rights
4410091023702. ✔ Operate using least set of privileges necessary
4410091023703. ✖ Reducing privileges slows performance
4410091023704. ✖ All services need full access

Question Number : 202 Question Id : 441009262774

સુરક્ષાના સંદર્ભમાં લઘુત્તમ વિશેષાધિકારનો સિદ્ધાંત શું સૂચવે છે?

Options :

4410091023701. ✖ વપરાશકર્તાઓ પાસે એડમિન અધિકારો હોવા જોઈએ

4410091023702. ✔ ઓછામાં ઓછા જરૂરી વિશેષાધિકારોનો ઉપયોગ કરીને કાર્ય કરો

4410091023703. ✖ વિશેષાધિકારો ઘટાડવાથી કામગીરી ધીમી પડે છે

4410091023704. ✖ બધી સેવાઓને સંપૂર્ણ ઍક્સેસની જરૂર છે

Question Number : 203 Question Id : 441009262764

Denial-of-service (DoS) attacks typically fall into two major categories. Which of the following correctly describes them?

Options :

4410091023661. ✔ Resource exhaustion and network disruption
4410091023662. ✖ Logical and physical attacks
4410091023663. ✖ Hardware failure and software bugs
4410091023664. ✖ Phishing and spoofing

Question Number : 203 Question Id : 441009262764

ડિનાયલ-ઓફ-સર્વિસ (DoS) હુમલાઓ સામાન્ય રીતે બે મુખ્ય શ્રેણીઓમાં આવે છે. નીચેનામાંથી શું તેમને યોગ્ય રીતે વર્ણવે છે?

Options :

4410091023661. ✔ રિસોર્સ એક્ઝોસ્ટ્ન અને નેટવર્ક ડિસ્રપ્શન

4410091023662. ✖ લોજિકલ અને ફિઝિકલ એટેક

4410091023663. ✖ હાર્ડવેર નિષ્ફળતા અને સોફ્ટવેર બગ્સ

4410091023664. ✖ ફિશિંગ અને છેતરપિંડી

Question Number : 204 Question Id : 441009262783

What is the core mechanism behind the use of One-Time Passwords (OTP) in secure systems?

Options :

4410091023735. ✔ Issuing a time or event-based challenge requiring a unique response
4410091023736. ✖ Reusing passwords for convenience
4410091023737. ✖ Providing a static password for each session
4410091023738. ✖ Encrypting stored passwords only

Question Number : 204 Question Id : 441009262783

સુરક્ષિત સિસ્ટમમાં વન-ટાઇમ પાસવર્ડ્સ (OTP) ના ઉપયોગ પાછળનું મુખ્ય કાર્ય શું છે?

Options :

4410091023735. ✔ સમય અથવા ઇવેન્ટ-આધારિત પડકાર જારી કરવા માટે અનન્ય પ્રતિસાદની જરૂર હોય છે

4410091023736. ✖ સુવિધા માટે પાસવર્ડનો ફરીથી ઉપયોગ

4410091023737. ✖ દરેક સત્ર માટે સ્ટેટિક પાસવર્ડ આપવો

4410091023738. ✖ ફક્ત સંગ્રહિત પાસવર્ડ્સને એન્ક્રિપ્ટ કરવા

Question Number : 205 Question Id : 441009261386

Which protection mechanism ensures that a program CANNOT overwrite the memory space of another program?

Options :

4410091018571. ✔ Address space isolation

4410091018572. ✖ Role-based access control

4410091018573. ✖ Cryptographic hashing

4410091018574. ✖ Data encryption

Question Number : 205 Question Id : 441009261386

કઈ સુરક્ષા મિકેનિઝમ ખાતરી કરે છે કે કોઈ પ્રોગ્રામ બીજા પ્રોગ્રામની મેમરી સ્પેસને ઓવરરાઈટ ન કરી શકે?

Options :

4410091018571. ✔ એડ્રેસ સ્પેસ આયસોલેશન (Address space isolation)

4410091018572. ✖ ભૂમિકા-આધારિત ઍક્સેસ નિયંત્રણ (Role-based access control)

4410091018573. ✖ ક્રિપ્ટોગ્રાફિક હેશિંગ (Cryptographic hashing)

4410091018574. ✖ ડેટા એન્ક્રિપ્શન (Data encryption)

Question Number : 206 Question Id : 441009263684

In UNIX-based systems, what is the primary role of daemons?

Options :

4410091027190. ✔ To permanently handle background system tasks like logins and network connections.

4410091027191. ✖ To run once during system startup only

4410091027192. ✖ To compile user programs

4410091027193. ✖ To monitor CPU temperature

Question Number : 206 Question Id : 441009263684

UNIX આધારિત પ્રણાલીઓમાં, ડિમોનની પ્રાથમિક ભૂમિકા શું છે?

Options :

4410091027190. ✔ લોગિન અને નેટવર્ક જોડાણો જેવા બેકગ્રાઉન્ડ સિસ્ટમ કાર્યોને કાયમી ધોરણે હેન્ડલ કરવા.

4410091027191. ✖ સિસ્ટમ શરુ કરતી વખતે માત્ર એક જ વાર ચલાવવા માટે

4410091027192. ✖ યુઝર પ્રોગ્રામ્સ કમ્પાઈલ કરવા માટે

4410091027193. ✖ CPUના તાપમાનનું નિરીક્ષણ કરવા માટે

Question Number : 207 Question Id : 441009263772

What effect does the command *chmod ug=rw,o=r filename* have on the file's permissions <u>in UNIX OS</u>?

Options :

4410091027542. ✔ Grants read and write permissions to user and group, and read permission to others

4410091027543. ✖ Grants only execute permissions to user and group

4410091027544. ✖ Grants read permission to user and others, and read and write permissions to group

4410091027545. ✖ Grants read and write permissions to user and others, and read permission to group

Question Number : 207 Question Id : 441009263772

UNIX OS માં ફાઇલની પરવાનગીઓ પર chmod uq=rw.o=r ફાઇલનામ કમાન્ડની શું અસર થાય છે?

Options :

4410091027542. ✔ વપરાશકર્તા અને જૂથને વાંચવા અને લખવાની પરવાનગી આપે છે, અને અન્ય લોકોને વાંચવા માટેની પરવાનગી આપે છે.

4410091027543. ✖ માત્ર વપરાશકર્તા અને જૂથને જ એક્ઝિક્યૂટ પરવાનગીની મંજૂરીઓ આપે છે

4410091027544. ✖ વપરાશકર્તા અને અન્ય લોકોને વાંચવાની પરવાનગી આપે છે, અને જૂથને વાંચવા અને લખવાની પરવાનગી આપે છે

4410091027545. ✖ વપરાશકર્તા અને અન્ય લોકોને વાંચવા અને લખવાની પરવાનગી આપે છે, અને જૂથને વાંચવાની પરવાનગી આપે છે

Question Number : 208 Question Id : 441009263679

Which of the following correctly describes a key advantage and component of Linux kernel module support?

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

4410091027170. All device drivers must be compiled into the kernel, which prevents dynamic updates

4410091027171. Module loader utilities run in kernel mode and are restricted to startup only

4410091027172. Kernel modules allow on-demand driver loading and use a conflict-resolution mechanism to manage hardware resources

4410091027173. Module management in Linux avoids driver registration, assuming all devices are known at boot time

Question Number : 208 Question Id : 441009263679

નીચેનામાંથી કયું Linux કર્નલ મોડ્યુલ સપોર્ટના મુખ્ય ફાયદા અને ઘટકનું યોગ્ય રીતે વર્ણન કરે છે?

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

4410091027170. બધા ઉપકરણ ડ્રાઇવરો કર્નલમાં કમ્પાઇલ કરેલા હોવા જોઈએ, જે ગતિશીલ અપડેટ્સને અટકાવે છે.

4410091027171. મોડ્યુલ લોડર યુટિલિટી કર્નલ મોડમાં ચાલે છે અને માત્ર સ્ટાર્ટઅપ માટે જ પ્રતિબંધિત છે

4410091027172. મોડ્યુલ લોડર યુટિલિટી કર્નલ મોડમાં ચાલે છે અને માત્ર સ્ટાર્ટઅપ સુધી જ મર્યાદિત છે

4410091027173. Linux માં મોડ્યુલ મેનેજમેન્ટ ડ્રાઇવર નોંધણી ટાળે છે, એમ ધારીને કે બધા ઉપકરણો બુટ સમયે જણાઈ જશે.

Question Number : 209 Question Id : 441009263718

Which command is used in most UNIX shells to display the current set of environment variables for a running session?

Options :

4410091027326. ✖ showvars

4410091027327. ✖ lsenv

4410091027328. ✖ envshow

4410091027329. ✔ printenv

Question Number : 209 Question Id : 441009263718

મોટાભાગના UNIX શેલમાં ચાલી રહેલા સત્ર માટે પર્યાવરણ ચલો(environment variables) ના વર્તમાન સેટને દર્શાવવા માટે કયા આદેશનો ઉપયોગ થાય છે?

Options :

4410091027326. ✖ showvars

4410091027327. ✖ lsenv

4410091027328. ✖ envshow

4410091027329. ✔ printenv

Question Number : 210 Question Id : 441009263763

Which of the following best describes the difference between absolute and relative path names in a UNIX file system?

Options :

4410091027506. ✖ Relative paths begin at /usr, while absolute paths always start at /home

4410091027507. ✔ Absolute paths always start with a / and trace from the root directory, while relative paths are based on the current working directory

4410091027508. ✖ Relative paths are used only by the kernel, while absolute paths are used by users

4410091027509. ✖ Both path types must specify the full location of a file

Question Number : 210 Question Id : 441009263763

નીચેનામાંથી શું UNIX ફાઈલ સિસ્ટમમાં સંપૂર્ણ અને સંબંધિત પાથ નામો વચ્ચેના તફાવતનું શ્રેષ્ઠ વર્ણન કરે છે?

Options :

4410091027506. ✖ રિલેટિવ પાથ /usr થી શરૂ થાય છે, જ્યારે એબ્સલૂટ પાથ હંમેશા /home થી શરૂ થાય છે

4410091027507. ✔ ઍબ્સલૂટ પાથ હંમેશા / થી શરૂ થાય છે અને રૂટ ડિરેક્ટરીમાંથી ટ્રેસ કરે છે, જ્યારે રિલેટિવ પાથ વર્તમાન કાર્યરત ડિરેક્ટરી પર આધારિત હોય છે.

4410091027508. ✖ રિલેટિવ પાથનો ઉપયોગ ફક્ત કર્નલ દ્વારા થાય છે, જ્યારે ઍબ્સલૂટ પાથનો ઉપયોગ વપરાશકર્તાઓ દ્વારા થાય છે.

4410091027509. ✖ બંને પાથ પ્રકારોએ ફાઇલનું સંપૂર્ણ સ્થાન સ્પષ્ટ કરવું આવશ્યક છે