પ્રશ્નપુસ્તિકા સીરીઝ **B**

AAE

This Question Booklet Contains 16 Printed Pages.

સમય : $1\frac{1}{2}$ કલાક	Time : $1\frac{1}{2}$ Hours
કુલ પ્રશ્નો : 100	Total Ques. : 100
કુલ ગુણ : 100	Total Marks : 100

સૂચના ન મળે ત્યાં સુધી પ્રશ્નપુસ્તિકા ખોલવી નહીં.

ઉમેદવારનો બેઠક નંબર ________

ઉમેદવારોને સૂચના

(1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 100 પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્નનો ઉત્તર A, B, C અને D પૈકી કોઈ એક છે અને ઉમેદવાર જો જવાબ ન આપવા માંગતા હોય તો તેના માટે વિકલ્પ E OMR ઉત્તરપત્રમાં આપેલ છે. તમારે બધાજ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપવા ફરજીયાત છે. તમારે આ સાથે અલગ **OMR ઉત્તરપત્ર માંજ ઉત્તર આપવાના છે.**

ઉદાહરણ તરીકે :

ભારતના રાષ્ટ્રપિતા તરીકે કોણ ઓળખાય છે ?

(A) સરદાર પટેલ (B) સુભાષચંદ્ર બોઝ

(C) મહાત્મા ગાંધી (D) વિનોબા ભાવે

ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET)માં

Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ Ⓔ

ઉપર્યુક્ત ઉદાહરણનો જવાબ "C" છે. આથી "C"નું વર્તુળ કાળું (encode) કરેલ છે. સાચી અને ખોટી પદ્ધતિથી વર્તુળ ડાર્ક કરવા બાબતની સૂચના OMRની પાછળ આપેલ છે જેની નોંધ લેવી.

(2) 1 થી 100 પ્રશ્નો પૂરેપૂરા છપાયેલા છે કે કેમ તેની પ્રથમ ખાતરી કરી લો. જો પ્રશ્નો પૂરા છપાયા ન હોય અથવા કોઈ પૃષ્ઠ ફાટેલું હોય કે કોઈ પૃષ્ઠ સામેલ ન હોય (Missing) અથવા અન્ય કોઈ ક્ષતિ જણાય તો તુરત જ પ્રશ્નપુસ્તિકા નિરીક્ષક પાસેથી અચૂક બદલાવી લેવી. ઉમેદવારને OMR ઉત્તરપત્ર મળ્યા બાદ જો તેઓ દ્વારા તેનો નાશ કરવામાં આવશે કે ગુમ કરવામાં આવશે તો તે ઉમેદવાર ગેરલાયક ઠેરાવવામાં આવશે તેમજ ભવિષ્યની પરીક્ષાઓમાં બેસવા માટે પ્રતિબંધ મુકવા ઉપરાંત ફોજદારી ગુનાને પણ પાત્ર બનશે.

(3) પરીક્ષા શરૂ થયેથી પૂરી થાય તે દરમ્યાન ઉમેદવાર પરીક્ષાર્થીએ પરીક્ષાખંડ છોડવાની મનાઈ છે.

(4) પ્રશ્નપુસ્તિકા ઉમેદવારને મળે કે તરત જ OMR ઉત્તરપત્રમાં નિયત કરેલ જગ્યાએ પોતાનો બેઠક નંબર સ્વચ્છ અક્ષરે લખવાનો રહેશે. તેમજ બેઠક નંબર નીચે આપેલ વર્તુળમાં પણ ડાર્ક (encode) કરવાનો રહેશે. તેમજ OMR ઉત્તરપત્રની સીરીઝ અને પ્રશ્નપત્રની સીરીઝ એકજ હોવાની ખાતરી કરી લેવાની રહેશે.

(5) પ્રત્યેક સાચા જવાબદીઠ 1 (એક) ગુણ મળવાપાત્ર થશે. મંડળ દ્વારા ગુણાંકન પદ્ધતિમાં માઈનસ પદ્ધતિ દાખલ કરવામાં આવી છે. જે મુજબ -
(i) પ્રત્યેક ખોટા જવાબદીઠ, ખાલી છોડેલ જવાબદીઠ તથા છેકછાક, OMRની પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણેની ખોટી પદ્ધતિથી, એક કરતાં વધુ વિકલ્પ દર્શાવેલ જવાબદીઠ 0.25 માઈનસ ગુણ કાપવામાં આવશે. પરંતુ જો ઉમેદવાર જવાબ આપવા માંગતા ન હોય અને વિકલ્પ (E) ડાર્ક કરશે તો 0.25 ગુણ કાપવામાં આવશે નહીં.
(ii) આન્સર કી ફાઈનલ કરતી વખતે જો મંડળ દ્વારા એક પ્રશ્નના એકથી વધુ વિકલ્પો સાચા છે તેમ જાહેર કરવામાં આવે ત્યારે સાચા વિકલ્પ પૈકી કોઈપણ જવાબ માટે એક(1) ગુણ મળવાપાત્ર થશે.

(6) OMR ઉત્તરપત્રમાં નિશ્ચિત જગ્યા સિવાય ઉમેદવારે પોતાનો બેઠક ક્રમાંક લખવો નહીં તથા પોતાની આગવી ઓળખ છતી થાય તેવી નામ સહિતની અન્ય કોઈ પણ પ્રકારની નિશાની કરવાની સખત મનાઈ છે. તેમ છતાં પણ કોઈ પણ નિશાની કે ઓળખ માલૂમ પડશે તો તેને સંપૂર્ણ ગેરશિસ્ત ગણવામાં આવશે અને પરીક્ષા માટે ગેરલાયક ગણવામાં આવશે.

(7) OMR ઉત્તરપત્રના પ્રમાણપત્રમાં ઉમેદવાર તથા નિરીક્ષક બંનેની સહી ફરજિયાત છે. ઉમેદવારની સહી વિનાની OMR ઉત્તરપત્રવાળા ઉમેદવાર ગેરલાયક ઠરશે.

(8) પરીક્ષા દરમ્યાન ઉમેદવાર પાસેથી કોઈ પણ સાહિત્ય, ગાઈડ, માર્ગદર્શિકા, કાપલી, સ્લીપો, અન્ય હસ્તલિખિત કે પ્રિન્ટેડ સાહિત્ય, મોબાઈલ ફોન, પેજર, કેલ્ક્યુલેટર કે અન્ય વીજાણુ ઉપકરણો હોવાનું જણાશે તો ઉમેદવારને ગેરલાયક ગણવામાં આવશે. તેમજ ભવિષ્યની પરીક્ષાઓમાં બેસવા માટે પ્રતિબંધ મુકવા પણ પગલાં લેવાશે.

(9) ચાલુ પરીક્ષા દરમ્યાન અંદરોઅંદર ગુસપુસ કરવી, અવાજ કરવો કે નિરીક્ષકની સૂચનાઓનું ઉલ્લંઘન કરવું તે ગેરશિસ્ત ગણાશે. તેમજ પગલા લેવાશે.

(10) ઉમેદવારે વાદળી / કાળી બોલપોઈન્ટ પેનથી ઉત્તરો લખવાના છે. અન્ય શાહી કે પેન કે પેન્સિલ તથા સફેદ શાહીનો ઉપયોગ કરી શકાશે નહીં તથા સફેદ શાહી (White Ink), બ્લેડ કે રબ્બરથી કે અન્ય કોઈ પણ રીતે કરેલા સુધારા માન્ય ગણાશે નહીં.

મેળવેલ ગુણનું ગાણિતીય સૂત્ર નીચે પ્રમાણે રહેશે :

(સાચા જવાબની સંખ્યા × 1 – {(ખોટા જવાબની સંખ્યા × 0.25) + (ખાલી છોડેલ જવાબની સંખ્યા × 0.25) + (છેકછાક કે એક કરતા વધુ વિકલ્પ દર્શાવેલ જવાબની સંખ્યા × 0.25)} – ઉમેદવારને પ્રાપ્ત થતાં ગુણ.

પરીક્ષા પૂરી થયા બાદ OMR ઉત્તરપત્ર વર્ગ નિરીક્ષકને સોંપ્યા બાદ જ વર્ગખંડ છોડવાનો રહેશે. તેમ કરવામાં કસૂર થયેથી ઉમેદવારને ગેરલાયક ઠેરવવામાં આવશે. તેમજ ભવિષ્યની પરીક્ષાઓમાં બેસવા માટે પ્રતિબંધ મુકવા તથા ફોજદારી પગલા લેવાને પણ પાત્ર થશે.

Downloaded from www.marugujarat.in

For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in

PariksaPath · pariksapath.in

1 સમાનાર્થી શબ્દ જણાવો.
'પ્રપાત'
(A) મુશળધાર વરસાદ
(B) ધોધ
(C) પથ્થરોનું એકાએક પડવું તે
(D) અત્યાચાર

2 નીચે આપેલ શબ્દનો સાચો વિરોધી શબ્દ વિકલ્પમાંથી શોધો.
અતડું
(A) અલગ
(B) તડું
(C) મિલનસાર
(D) અતર

3 નીચે આપેલ કહેવતનો સાચા અર્થવાળો વિકલ્પ શોધો.
હજામના હાથમાં આરસી આવવી
(A) નરમાશથી કામ પાર પડતું નથી
(B) જેનાથી કાર્ય સિદ્ધ થાય તે જ સાચું
(C) હજામને દાઢી કરવામાં સુખ મળે છે
(D) ચંચળ વ્યક્તિ ભારે અનર્થ પેદા કરે છે

4 અલંકારનો પ્રકાર વિકલ્પમાંથી શોધો.
ખારવા મોગરાના ફૂલ
(A) વર્ણાનુપ્રાસ
(B) રૂપક
(C) ઉત્પ્રેક્ષા
(D) શ્લેષ

5 નીચે આપેલ વાક્યમાંથી રેખાંકિત વિશેષણનો પ્રકાર જણાવો.
ધોરિયાની કૂણી <u>લીલી</u> ધ્રો ઉપર દેહ ઢાળીને બેઠો.
(A) કતૃવાચક
(B) રંગવાચક
(C) પ્રમાણવાચક
(D) આકારવાચક

6 નીચે આપેલા અર્થભેદ : શબ્દભેદમાંથી ખોટો વિકલ્પ શોધો.
(A) વારાંગના - ગણિકા
(B) વીરાંગના - બહાદુર સ્ત્રી
(C) વધૂ - વહુ
(D) વધુ - પત્ની

7 રૂઢિપ્રયોગનો સાચો અર્થ શોધો.
નાટક ભજવવું
(A) રંગમંચ ઉપર જવું
(B) હકીકત છૂપાવવા ઢોંગ કરવો
(C) હકીકત જાહેર કરવી
(D) લોકોને સત્ય કહેવું

8 શબ્દસમૂહ માટે એક શબ્દનો સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
નસીબનું બંધન -
(A) વિધિયોગ
(B) વિધાતા
(C) વિધિપાશ
(D) વિધિદમન

9 નીચે આપેલ શબ્દનો સમાસ ઓળખાવો.
યથાભક્તિ
(A) તત્પુરુષ
(B) બહુવ્રીહિ
(C) અવ્યયીભાવ
(D) દ્વન્દ્વ

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in

PariksaPath · pariksapath.in

10 એક ત્રિકોણના વેધની લંબાઈ તેને અનુરૂપ પાયાથી $\frac{3}{2}$ ગણી છે. જો પાયાની લંબાઈ 3 સેમી વધારીએ અને વેધની લંબાઈ 2 સેમી ઘટાડીએ તો નવા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ મૂળ ત્રિકોણના ક્ષેત્રફળ કરતાં 2 ચો.સેમી વધારે થાય છે, તો મૂળ ત્રિકોણના પાયા અને વેધની લંબાઈ શોધો.

(A) પાયો = 8 સેમી, વેધ = 10 સેમી
(B) પાયાની લંબાઈ 4 સેમી, વેધની લંબાઈ 6 સેમી
(C) વે. = 10, પા. = 12
(D) વેધ = 15, પાયો = 18

11 એક અપૂર્ણાંકનો છેદ તેના અંશ કરતાં 4 વધારે છે. જો અંશમાં 10 ઉમેરીએ અને છેદને 5 ગણો કરીએ તો નવો અપૂર્ણાંક $\frac{1}{3}$ થાય છે. તો મૂળ અપૂર્ણાંક શોધો.

(A) $\frac{9}{13}$ (B) $\frac{17}{11}$
(C) $\frac{11}{15}$ (D) $\frac{5}{9}$

12 એક કાટખૂણ ત્રિકોણની પરિમિતિ 40 સેમી છે. તેના પાયાનું માપ કર્ણ કરતાં 2 સેમી ઓછું અને વેધનું માપ કર્ણ કરતાં 9 સેમી ઓછું છે. તો ત્રિકોણના પાયા અને વેધનું માપ શોધો.

(A) પાયો = 12, વેધ = 8 (B) પાયાનું માપ 15 સેમી, વેધનું માપ 8 સેમી
(C) પાયો = 5, વેધ = 12 (D) પાયો = 7, વેધ = 24

13 એક બેગમાં 206 રૂપિયાની કિંમતના 50 પૈસા, 25 પૈસા અને 10 પૈસાના કેટલાક સિક્કા 5 : 9 : 4ના પ્રમાણમાં છે. તો તેમાં 25 પૈસાના કેટલા સિક્કા હશે ?

(A) 360 (B) 260
(C) 460 (D) 160

14 ત્રણ પુત્રોની ઉંમરનો સરવાળો પિતાની ઉંમર બરાબર છે. આ પુત્રોની ઉંમરનું 2 : 3 : 5 પ્રમાણ છે. સૌથી મોટા પુત્રની ઉંમર 30 વર્ષ છે. તો પિતાની ઉંમર કેટલી છે ?

(A) 70 વર્ષ (B) 60 વર્ષ
(C) 75 વર્ષ (D) 50 વર્ષ

15 નીચે જણાવેલ શબ્દનો અર્થ (શબ્દ-સમજૂતી) દર્શાવો.
'વિલોકી'

(A) સ્વછંદી (B) જોઈ
(C) વિવેકી (D) પરાવલંબી

16 નીચે આપેલ તળપદા શબ્દનું શિષ્ટ રૂપ વિકલ્પમાંથી શોધો.
'હેર'

(A) શહેર (B) વગદાર
(C) કંદોઈ (D) પૈસાદાર

17 નીચે આપેલ શબ્દોમાંથી કયો શબ્દ 'ઉત્કટ' શબ્દનો સમાનાર્થી નથી તે જણાવો.

(A) વિક્ષેપ (B) મુશ્કિલ
(C) તત્કાલ (D) ગર્વ

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

18 પૃથ્વીની સપાટીથી કેટલા કિ.મી.ની ઊંચાઈ પછીના વાતાવરણમાં ભેજ લગભગ હોતો નથી ?
(A) 13થી 15 કિ.મી.
(B) 21થી 23 કિ.મી.
(C) 10થી 12 કિ.મી.
(D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં

19 ODS એટલે...
(A) ઓઝોન ડેવલોપિંગ સબસ્ટન્સ
(B) ઓઝોન ડિપ્લીટિંગ સબસ્ટન્સ
(C) ઓઝોન ડબલિંગ સબસ્ટન્સ
(D) ઓઝોન ડેટાસૉર્સિસ

20 કચ્છમાં કલાત્મક નકશીકામનો પ્રારંભ કરી કલાક્ષેત્રમાં 'કચ્છી ઘરાના'ની પ્રતિષ્ઠા ઉજાગર કરનાર વ્યક્તિનું નામ જણાવો.
(A) રામસિંહ માલમ
(B) ભુજંગ કચ્છી
(C) દુલેરાય કારાણી
(D) રામસિંહજી રાઠોડ

21 દ્વારકાની ભવ્યતા અને સમૃદ્ધિને વર્ણવવા પોતાના ગ્રંથમાં 'કનકકોટ ચળકારા કરે મણિમય રત્ન જડ્યા કાંગરે' એવો ઉલ્લેખ કોના દ્વારા કરવામાં આવ્યો છે ?
(A) પ્રેમાનંદ
(B) શામળ
(C) દયારામ
(D) નરસિંહ

22 નીચે દર્શાવેલ જોડકાં યોગ્ય રીતે જોડો.

(a) સ્કેનિંગ ટનલિંગ માઈક્રોસ્કોપ (STM) ના શોધક	(1) ન્યુલેન્ડ
(b) તત્ત્વમાં પરમાણુની બાહ્યતમ કક્ષામાં ઈલેક્ટ્રોનની સંખ્યા અંગે અષ્ટકનો નિયમ આપનાર	(2) લોરી-બ્રોન્સ્ટેડ
(c) ઉપાર્જિત લક્ષણોના વારસાનો સિદ્ધાંત	(3) જર્નબિનિંગ અને હેન્રીક રોર
(d) પ્રોટોન ટ્રાન્સફર થિયરી	(4) જેન બેપ્ટિસ્ટ લેમાર્ક

(A) (a)-(4), (d)-(2), (b)-(1), (c)-(3)
(B) (d)-(3), (b)-(4), (a)-(1), (c)-(2)
(C) (c)-(4), (a)-(3), (d)-(2), (b)-(1)
(D) (b)-(3), (c)-(1), (a)-(4), (d)-(2)

23 લોકસભામાં એંગ્લોઈન્ડિયન કોમનું પ્રતિનિધિત્વ બાબતની જોગવાઈ ભારતીય સંવિધાનના કયા આર્ટિકલ અન્વયે કરવામાં આવેલ છે ?
(A) આર્ટિકલ - 331
(B) આર્ટિકલ - 330
(C) આર્ટિકલ - 329
(D) આર્ટિકલ - 333

24 'કોઈ વ્યક્તિ રાજ્યના વિધાનમંડળના બંને ગૃહોનો સભ્ય થઈ શકશે નહીં.' ભારતીય સંવિધાનમાં આવી કોઈ જોગવાઈ હોય તો તે કયા આર્ટિકલ અન્વયે કરવામાં આવેલ છે ?
(A) આર્ટિકલ - 187
(B) આર્ટિકલ - 189
(C) આર્ટિકલ - 190
(D) સંવિધાનમાં આવી કોઈ જોગવાઈ નથી

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in

PariksaPath · pariksapath.in

25 નીચે આપેલ વાક્યનો નિપાત ઓળખાવો.
નાસ્તામાં તળેલી વાનગી જ હોય, ફળ હોઈ જ ન શકે ?
(A) જ (B) ન
(C) માં (D) ફળ

26 શબ્દકોશ પ્રમાણે સાચો ક્રમ દર્શાવતો વિકલ્પ જણાવો.
(A) રોળવું, રોહિણી, રોમિયો, રેખિક (B) રેખિક, રોમિયો, રોહિણી, રોળવું
(C) રોમિયો, રેખિક, રોળવું, રોહિણી (D) રોહિણી, રોળવું, રેખિક, રોમિયો

27 નીચે આપેલ વાક્યનું યોગ્ય પ્રેરકવાક્ય જણાવો.
તેઓ મારી પાસે કેળનું પાંદડું મૂકતા.
(A) તેઓ મારી પાસે કેળનું પાંદડું મૂકાવતા.
(B) તેઓથી મારી પાસે કેળનું પાંદડું મૂકે છે.
(C) મારી પાસે કેળનું પાંદડું મૂકાવશે.
(D) મારાથી કેળનું પાંદડું મૂકાતું.

28 Change the degree :
Mohan is not the best student.
(A) Some students are at least as good as Mohan.
(B) Mohan is better than any other student.
(C) No other student is as good as Mohan.
(D) Many students are better than Mohan.

29 Change the voice :
It was high time to remove the Article - 370.
(A) King time was there to be removed Article - 370.
(B) It was to be high time to remove Article - 370.
(C) It was high time for the Article - 370 to be removed.
(D) Article - 370 was to be remove at high time.

30 Change the gender of :
'Duck'
(A) Dutch (B) Duke
(C) Drake (D) Dukling

31 Find abstract noun of the following word from the options given.
'glutton'
(A) glutony (B) gluttoness
(C) gluttoney (D) gluttony

32 Fill in the blank :
A good man and useful citizen .... passed away.
(A) have (B) were
(C) has (D) will

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

33 કમ્પ્યૂટર પ્રોગ્રામની ચિત્રાત્મક રજૂઆતને શું કહે છે ?

(A) ફ્લોઈમેજ

(B) ફ્લોચાર્ટ

(C) ફ્લોગ્રાફ

(D) ફ્લોઆર્ટ

34 કમ્પ્યૂટરમાં 'ટ્રેક' અને 'સેક્ટર'નો સંબંધ કોની સાથે હોય છે ?

(A) પ્રોસેસર

(B) પેન ડ્રાઈવ

(C) હાર્ડડિસ્ક

(D) પ્રિન્ટર

35 નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ CDનો પ્રકાર દર્શાવે છે ?

(A) CD-R, CD-RW

(B) CD-R, CD-W

(C) CD-R, CD-WR

(D) CD-R, CD-M

36 કમ્પ્યૂટરમાં પ્રોસેસરની ઝડપ કયા એકમમાં માપવામાં આવે છે ?

(A) Hz (Hertz)

(B) MB (Mega Byte)

(C) PS (Pico Second)

(D) FLOPS (Floating Point Operations Per Second)

37 બુટ પ્રોગ્રામ, પ્રિન્ટર ડ્રાઈવરની કાર્યક્ષમતા અને ઈનપુટ જેવા અગત્યના પ્રોગ્રામ્સને કમ્પ્યૂટરમાં સંગ્રહવા માટે કઈ મેમરી આવશ્યક છે ?

(A) RAM

(B) ROM

(C) (A) અને (B) બંને

(D) આપેલ પૈકી એક પણ નહીં

38 કમ્પ્યૂટર સર્વર સાથે જોડાઈને માહિતી મેળવતા કમ્પ્યૂટરને શું કહે છે ?

(A) રાઉટર

(B) મોડ્યુલેટર

(C) ક્લાયન્ટ

(D) રીસિવર

39 એક લંબચોરસ બગીચાની પરિમિતિ 360 મીટર છે. જો બગીચાનું ક્ષેત્રફળ 8000 ચો.મી. હોય, તો બગીચાની લંબાઈ .... મીટર હોય.

(A) 40

(B) 400

(C) 100

(D) 200

40 π અને $\frac{22}{7}$ માં ....

(A) π અને $\frac{22}{7}$ બંને સંમેય સંખ્યા છે.

(B) π સંમેય છે અને $\frac{22}{7}$ એ અસંમેય સંખ્યા છે.

(C) π અસંમેય સંખ્યા છે અને $\frac{22}{7}$ સંમેય સંખ્યા છે.

(D) π અને $\frac{22}{7}$ બંને અસંમેય સંખ્યા છે.

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

41 What is the reason behind the fact that the ideal regenerative cycle is practically not possible ?

(A) The reversible heat transfer takes infinite time
(B) It is mechanically impossible to exchange heat in the turbine
(C) The moisture content of the steam in the turbine will be high
(D) All of the above

42 In small lot production for machining T-slots on machine tables, it is expected to use

(A) Shaping machine
(B) Broaching machine
(C) Vertical milling machine
(D) Horizontal milling machine

43 Which of the following welding process results in the smallest heat affected zone ?

(A) Shielded metal arc welding
(B) Gas welding
(C) Laser beam welding
(D) Thermit welding

44 The process of reheating the martensitic steel to reduce its brittleness without any significant loss in its hardness is

(A) Normalizing
(B) Annealing
(C) Quenching
(D) Tempering

45 An IC engine has a bore and stroke of 2 unit each. The area to calculate heat loss can be taken as

(A) 4π
(B) 5π
(C) 6π
(D) 4

46 Stirling cycle consists of

(A) Two constant volume and two isentropic processes
(B) Two constant volume and two isothermal processes
(C) Two constant pressure and two isothermal processe
(D) One constant volume, one constant pressure and two isentropic processes

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

47 Within boundary layer for a steady incompressible flow, the Bernoulli equation

(A) holds because the flow is steady

(B) holds because the flow is incompressible

(C) holds because the flow is transitional

(D) does not hold because the flow is frictional

48 Which of the bearings given below should not be subjected to a thrust load ?

(A) Deep groove ball bearing

(B) Angular contact ball bearing

(C) Cylindrical (straight) roller bearing

(D) Single row tapered roller bearing

49 A vehicle suspension system consists of a spring and damper. The stiffness of the spring is 3.6 kN/m and the damping constant of the damper is 400 Ns/m. If the mass is 50 kg, then the damping factor (d) and damped natural frequency (f_n) respectively are

(A) 0.471 and 1.19 Hz

(B) 0.471 and 7.48 Hz

(C) 0.666 and 1.35 Hz

(D) 0.666 and 8.50 Hz

50 The Mechanism used in shaping machine is

(A) A closed 4-bar chain having 4 revolute pairs

(B) A closed 6-bar chain having 6 revolute pairs

(C) A closed 4-bar chain having 2 revolute pairs and 2 sliding pairs

(D) An inversion of the single slider crank chain

51 What is meant by contact ratio in gears ?

(A) Ratio of length of arc of approach and circular pitch

(B) Ratio of circular pitch and legnth of arc of contact

(C) Ratio of length of arc of recess and circular pitch

(D) Ratio of length of arc of contact and circular pitch

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

52 The pistons are usually given a coating such as tin plating in order to

(A) Reduce weight

(B) Conduct heat efficiently

(C) Reduce possibility of scoring

(D) Reduce friction

53 The purpose of the thermostat is to keep the engine

(A) Hot (B) Cool

(C) At desired temperature (D) None of the above

54 A pre-combustion chamber gives

(A) Low mechanical efficiency

(B) Clean exhaust

(C) High brake thermal efficiency

(D) High volumetric efficiency

55 In a simple epicyclic gear set, the output member to increase torque in reverse is always the

(A) Ring gear (B) Planet carrier

(C) Sun gear (D) None of the above

56 In a rear-drive axle, the ring gear is bolted to the

(A) Differential carrier (B) Differential case

(C) Drive pinion (D) Axle housing

57 The value of COP in vapour compression cycle is usually

(A) Always less than unity (B) Always more than unity

(C) Equal to unity (D) None of the above

58 All heat engines utilize

(A) Low heat value of oil (B) High heat value of oil

(C) Net calorific value of oil (D) Calorific value of fuel

59 The process of mixing two or more streams of moist air is

(A) Adiabatic (B) Isothermal

(C) Constant volume (D) Constant pressure

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in

192001502 192001502 192001502 192001502 192001502

PariksaPath · pariksapath.in

60 Spark plug having white insulator tip indicates
(A) Over advanced ignition
(B) Retarded ignition
(C) Leaded fuel
(D) Gas leak

61 The crossover pipe in the dual exhaust system........
(A) Loosen the pipes
(B) Strengthen the pipes
(C) Helps reduce noise
(D) Feeds exhaust gas into the catalytic converter

62 The gear shift lever requires two separate motions to shift gears in a transmission system are
(A) Moves the synchronizer
(B) Selects the synchronizer
(C) Meshes the gears
(D) Operates the clutch

63 Scavenging is usually done to increase
(A) Thermal efficiency
(B) Speed
(C) Power output
(D) Fuel consumption

64 The seat belt tensioners are built in the
(A) Front seats
(B) Shoulder anchors
(C) Seat belt retractors
(D) Seat belt buckles

65 The damper fluid leakage typically occur from
(A) Upper damper mounting
(B) Bottom of damper
(C) Clearance between inner and outer tubes of damper
(D) Coil spring mounting

66 What is happening below the piston of a two-stroke engine at the instant when the spark occurs ?
(A) New gas is being compressed
(B) Transfer port has just opened
(C) New gas flowing in through the inlet port
(D) Inlet port is closed and depression is being formed

67 The crescent-shaped cavity on the piston head top surface is called as
(A) Piston oil hole
(B) Snap ring
(C) Valve recess
(D) Valve clearance

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

68 In a machining operation chip thickness ratio is 0.3 and back rake angle of the tool is 10°, what is the value of the shear strain ?

(A) 0.31
(B) 0.13
(C) 3.0
(D) 3.34

69 Cutting tools are provided with large positive rake angle mainly for

(A) Increasing the strength of cutting edge
(B) Avoiding the rubbing action with the finished surfaces
(C) Reducing the magnitude of the cutting force
(D) Better heat dissipation

70 Internal gears are manufactured by

(A) Hobbing
(B) Shaping with pinion cutter
(C) Shaping with rack cutter
(D) Milling

71 Dew point temperature is the temperature at which condensation begins when the air is cooled at constant

(A) Volume
(B) Entropy
(C) Pressure
(D) Enthalpy

72 Which of the following pressure compounded turbine ?

(A) Persons
(B) Curtis
(C) Rateau
(D) All of the above

73 Kaplan water turbine is commonly used when the flow through its runner is

(A) Axial and head available is more than 100 m
(B) Axial and head available is less than 10 m
(C) Radial and head available is more than 100 m
(D) Mixed and head available is about 50 m

74 A flow field which has only convective acceleration is

(A) a steady uniform flow
(B) an unsteady uniform flow
(C) a steady non uniform flow
(D) an unsteady non uniform flow

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

75 The bolts in rigid flanged coupling connecting two shafts transmitting power are subjected to

(A) Shear force and bending moment
(B) Axial force
(C) Torsion
(D) Torsion and bending moment

76 A flywheel is connected to punching machine has to supply energy of 400 Nm while running at a mean angular speed of 20 rad/s. If the total fluctuation of speed is not to exceed $\pm 2\%$, the mass moment of inertia of the flywheel in kg-m^2 is

(A) 25 (B) 50
(C) 100 (D) 125

77 In hollow cylindrical parts, made by centrifugal casting, the density of the part is

(A) maximum at the outer region
(B) maximum at the inner region
(C) maximum at the mid-point between outer and inner usrfaces
(D) uniform throughout

78 What is the percentage increase in tool life when cutting speed is halved ?

(A) 50% (B) 200%
(C) 300% (D) 400%

79 Which two of the following joining processes are autogenous ?

(i) Diffusion welding
(ii) Electroslag welding
(iii) Tungsten inert gas welding
(iv) Friction welding

(A) (i) and (iv) (B) (ii) and (iii)
(C) (ii) and (iv) (D) (i) and (iii)

80 In full mould (Cavity-less) casting process, the pattern is made of

(A) Expandable polystyrene (B) Wax
(C) Epoxy (D) Plaster of paris

81 A turbo charged four stroke direct injection diesel engine has a displacement volume of 0.0259 m^3 (25.9 litres). The engine has an output of 950 kW at 2200 rpm. The mean effective pressure in MPa is closest to

(A) 2 (B) 1
(C) 0.2 (D) 0.1

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

82 Otto cycle efficiency is higher than diesel cycle efficiency for the same compression ratio and heat input because in Otto cycle

(A) Combustion is at constant volume
(B) Expansion and compression are isentropic
(C) Maximum temperature is higher
(D) Heat rejection is lower

83 For steady flow of a viscous incompressible fluid through pipe of constant of diameter, the average velocity in the fully developed region is constant. Which one of the following statements about the average velocity in the developing region is TRUE ?

(A) It increases until the flow is fully developed.
(B) It is constant and is equal to the average velocity in the fully developed region.
(C) It decreases until the flow is fully developed.
(D) It is constant but is always lower than the average velocity in the fully developed region.

84 A metric thread of pitch 2 mm and thread angle 60° is inspected for its pitch diameter using 3 wire method. The diameter of the best size wire in mm is

(A) 0.866 (B) 1.000
(C) 1.154 (D) 2.000

85 A car is moving on a curved horizontal road of radius 100 m with a speed of 20 m/s. The rotating masses of the engine have an angular speed of 100 rad/s in clockwise direction when viewed from the front of the car. The combined moment of inertia of the rotating masses is 10 kg-m^2. The magnitude of the gyroscopic moment in (N-m) is

(A) 200 Nm (B) 100 Nm
(C) 210 Nm (D) 250 Nm

86 Consider a rotating disk cam and a translating roller follower with zero offset. Which one of the following pitch curves parameterized by t, lying in the interval 0 to 2π, is associated with the maximum translation of the follower during one full rotation of the cam rotating about the center at $(x, y) = (0, 0)$?

(A) $x(t) = \cos t,\ y(t) = \sin t$

(B) $x(t) = \cos t,\ y(t) = 2\sin t$

(C) $x(t) = \frac{1}{2} + \cos t,\ y(t) = 2\sin t$

(D) $x(t) = \frac{1}{2} + \cos t,\ y(t) = \sin t$

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in

87 On a beam axle the stub axle pivots about a

(A) King pin
(B) Ball joint
(C) Track rod
(D) Track arm

88 Check crank shaft main - bearing journals for

(A) Bend and stretch
(B) Taper, ridges and out-of-round
(C) Spots and color
(D) All of the above

89 Vacuum advance mechanism operate at

(A) Light engine load
(B) Heavy engine load
(C) High engine speed
(D) None of the above

90 For the same maximum pressure and heat supplied, the efficiency is maximum for

(A) Otto cycle
(B) Diesel cycle
(C) Dual cycle
(D) None of the above

91 The mixture requirement of a S.I. engine under normal running on road is

(A) A stoichiometric mixture
(B) A rich mixture
(C) A lean mixture
(D) None of the above

92 Automobile heaters are classified as

(A) According to the source of heat
(B) According to the source of circulating air
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the above

93 To reinstall means to

(A) Repair a disassembled part
(B) Put back the same part you removed
(C) Reassemble a component
(D) Remove and replace a part

94 The stationary magnetic field in the starting motor is produced by the

(A) Field windings or permanent magnets
(B) Brushes and commutator
(C) Armature windings and commutator bars
(D) Relay or solenoid

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in

PariksaPath · pariksapath.in

95 To disconnect a battery, first

(A) Remove the vent plugs

(B) Disconnect the insulated cable from the battery

(C) Disconnect the ground cable from the battery

(D) Put the transmission in PARK or REVERSE

96 A thermister is used in an alternator regulator to

(A) Control maximum voltage

(B) Control maximum current

(C) Compensate for temperature change

(D) All of the above

97 The battery is an electrochemical device. This means the battery

(A) Makes chemicals by electronic means

(B) Uses chemicals to provide electricity

(C) Has non-chemical plates

(D) Does not use an electrolyte

98 In turbulence chamber in diesel engine

(A) The shape and layout of the piston crown, the inlet port, and the valve produce the turbulent effect of fuel mixture

(B) Fuel is injected into an auxiliary chamber that is separated from the cylinder by an orifice or throt

(E) (C) Only a part of air charge is contained in an auxiliary chamber in which the fuel starts to burn with insufficient air which due to explosion tendency mixes thoroughly into main cylinder charge

(D) There are no valves

99 Which one of the following sections offers the highest resistance to torsion ?

(A) Flat (B) Tubular

(C) Channel (D) Box

100 The device used to measure the clearance between the valve and tappet of an internal combustion engine is measured by using

(A) Snap gauge (B) Micrometer

(C) Slip gauge (D) Feeler gauge

Downloaded from www.marugujarat.in
For more question papers, Visit our website www.marugujarat.in
PariksaPath · pariksapath.in