

કુલ ગુણ 100

સંશોધન અને તાલીમ સહાયક પરીક્ષા - 2024
PART - 2 (MATHS)

પરીક્ષાની તારીખ : ૦૮/૧૨/૨૦૨૪

પરીક્ષાનો સમય : સવારે ૧૫:૦૦ થી ૧૭:૦૦

પરીક્ષાર્થીનો બેઠક ક્રમાંક

--	--	--	--	--	--	--

પરીક્ષાનો બ્લોક નંબર

--

પરીક્ષાર્થીની સહી

--

બ્લોક સુપરવાઈઝરની સહી

--

કેટેગરી

A

SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL

MATHS
PAPER-2

SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL

પરીક્ષાર્થીઓ માટે અગત્યની સૂચનાઓ

(1)	તમને કહેવામાં ન આવે ત્યાં સુધી પ્રશ્ન પુસ્તિકા ખોલવી નહીં.
(2)	મોબાઇલ ફોન, કેલક્યુલેટર, સ્માર્ટ વોચ, પેજર, સ્થાય કેમેરા, હેડ ફોન કે અન્ય વીજળી ઉપકરણો હોવાનું જણાશે તો પરીક્ષાર્થીને ગેરલાયક ગણવામાં આવશે.
(3)	ચાલુ પરીક્ષા દરમ્યાન અંદરોઅંદર વાતચીત કરવી, અવાજ કરવો કે સુપરવાઈઝરની સૂચનાઓનું ઉલ્લંઘન કરવું તે ગેરશિસ્ત ગણાશે.
(4)	પરીક્ષા શરૂ થયેથી પૂરી થાય તે દરમ્યાન પરીક્ષાર્થીએ પરીક્ષા ખંડ છોડવાની મનાઈ છે.
(5)	પ્રશ્નપત્ર મળે કે તરત જ ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) માં નિયત કરેલ જગ્યાએ પોતાનો બેઠક નંબર સ્વચ્છ અક્ષરે લખવો.
(6)	ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) માં નિશ્ચિત જગ્યા સિવાય પરીક્ષાર્થીએ પોતાનો બેઠક ક્રમાંક લખવો નહીં તથા પોતાની આગવી ઓળખ છતી થાય તેવી નામ સહિતની અન્ય કોઈ પણ પ્રકારની નિશાની કરવાની સખ્ત મનાઈ છે. તેમ છતાં પણ કોઈ પણ નિશાની કે ઓળખ માલુમ પડશે તો તેને સંપૂર્ણ ગેરશિસ્ત ગણવામાં આવશે અને પરીક્ષા માટે ગેરલાયક ગણવામાં આવશે.
(7)	ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) ના પ્રમાણપત્રમાં પરીક્ષાર્થી તથા સુપરવાઈઝર બંનેની સહી કરજીયાત છે. બંનેની સહી વિનાના ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) નું મુલ્યાંકન થશે નહીં. જેથી ઉમેદવારે સુપરવાઈઝરશ્રીની સહી અવશ્ય મેળવી લેવી.
(8)	પરીક્ષાર્થીએ બ્લ્યુબ્લેક બોલપોઈન્ટ પેનનો ઉપયોગ કરી શકાશે. અન્ય શાહી કે પેન કે પેન્સિલ તથા સફેદ શાહીનો ઉપયોગ કરી શકાશે નહીં.
(9)	પ્રશ્નપત્રની પુસ્તિકામાં કે પ્રશ્નના જવાબ આગળ કોઈપણ પ્રકારની નિશાની કરવી નહીં.
(10)	આ કસોટી પત્રમાં કુલ - 100 પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્નનો ઉત્તર A, B, C અને D પૈકી કોઈ એક છે. દરેક પ્રશ્ન માટે ચાર વિકલ્પો આપવામાં આવેલ છે. તમારે બધા જ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપવાના છે. ઉદાહરણ તરીકે : ગુજરાતનું પાટનગર કયું છે ? (A) અમદાવાદ (B) ગાંધીનગર (C) વડનગર (D) પાટણ અહીં જવાબ (B) ગાંધીનગર જવાબ સાચો હોય, OMR SHEET માં વિકલ્પ (B) નું વર્તુળ ઘુટવાનું (Encode) કરવાનું થાય. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
(11)	પ્રત્યેક સાચા જવાબદીઠ ૧ (એક) ગુણ મળવાપાત્ર થશે. માઈનસ માર્કીંગ સિસ્ટમ નથી. (NO NEGATIVE MARKING SYSTEM)
(12)	છેકછાકવાળા જવાબ તથા એકથી વધારે વિકલ્પમાં આપેલ જવાબ તથા બ્લેડ કે રબ્બર કે વાઈટનર (સફેદ શાહી) નો ઉપયોગ કરી બદલાવેલ જવાબ માટેના ગુણ મળવાપાત્ર નથી.
(13)	પરીક્ષા પૂરી થયા બાદ ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) બ્લોક સુપરવાઈઝરને પરત કર્યા બાદ વર્ગખંડ છોડવાનો રહેશે. તેમ કરવામાં કસુર થયેથી શિસ્ત ભંગના પગલાં ગણી પરીક્ષા માટે જે તે ઉમેદવારને ગેરલાયક ઠેરવવામાં આવશે.
(14)	આ પરીક્ષા માટેનો સમય ૧૨૦ મિનિટનો છે.

રફ કામ માટેનું પેઈજ

(1) આપેલ ચાર અંકી 3, 5, 0, 7 થી બનતી ચાર અંકની મોટામાં મોટી સંખ્યા અને ચાર અંકની નાનામાં નાની સંખ્યાનો તફાવત કેટલો મળે ?

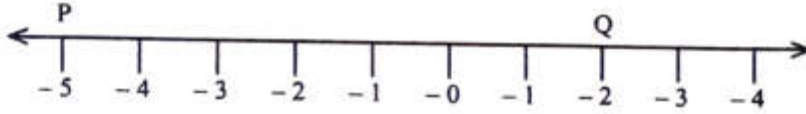
(A) 7173

(B) 4455

(C) 4473

(D) 396

(2) સંખ્યારેખા પર દર્શાવેલ P અને Q ને સંગત સંખ્યાઓનો સરવાળો કેટલો થાય ?



(A) -5

(B) -4

(C) -3

(D) -1

(3) જો એક સમઘનનું ઘનફળ 216 સેમી³ હોય તો તેની તમામ બાજુઓનું ક્ષેત્રફળ કેટલું થાય ?

(A) 216 સેમી²

(B) 108 સેમી²

(C) 36 સેમી²

(D) 16 સેમી²

(4) સમતલ પાંસાની ઉપરની બાજુએ અવિભાજ્ય સંખ્યા આવવાની સંભાવના જણાવો.

(A) $\frac{3}{6}$

(B) $\frac{4}{6}$

(C) $\frac{5}{6}$

(D) 1

(5) કિરણ એક કામ 11 દિવસમાં પૂર્ણ કરે છે. તો કિરણ તે કામ એક દિવસમાં કેટલું પૂર્ણ કરશે ?

(A) $\frac{1}{5}$

(B) $\frac{2}{11}$

(C) $\frac{1}{11}$

(D) $\frac{1}{6}$

(6) $[1 \ x] \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 5 & 1 \\ 15 & 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ x \end{bmatrix} = 0$

હોય તો x મેળવો.

(A) $\pm 4\sqrt{3}$

(B) -14, -2

(C) 2, 14

(D) -14, 2

(7) જો $x = at^2$, $y = 2at$ તો $\frac{d^2x}{dy^2} = \dots\dots\dots$

(A) $\frac{-1}{2at^3}$

(B) $-2at^3$

(C) $\frac{-1}{t^2}$

(D) $\frac{1}{2a}$

- (8) એક વર્તુળની ત્રિજ્યા 0.7 સેમી/સે.ના દરે વધે છે, તો વર્તુળના પરિઘના વધવાનો દર કેટલો હશે ?
- (A) 1.4π સેમી / સેકન્ડ (B) 0.14π સેમી / સેકન્ડ
(C) 14π સેમી / સેકન્ડ (D) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં
- (9) $\int e^x [x^x (2 + \log x)] dx = \dots\dots\dots + C$
- (A) $e^x \cdot x^x$ (B) $2e^x \cdot x^x$
(C) $e^x \log x$ (D) e^x
- (10) વક્ર $y = \cos 2x$ રેખાઓ $x = 0$ અને $x = \frac{\pi}{3}$ દ્વારા આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ મેળવો.
- (A) 1 (B) $\frac{4 + \sqrt{3}}{4}$
(C) $\frac{\sqrt{3} - 4}{4}$ (D) $\frac{4 - \sqrt{3}}{4}$
- (11) પદ $\frac{-xyz}{5}$ માં સહગુણક કયો છે ?
- (A) -5 (B) $-\frac{1}{5}$
(C) $\frac{1}{5}$ (D) -1
- (12) 200 કેરીઓમાંથી 120 કેરી પાકી હોય તો તે વૃત્ત આલેખના કેટલા અંશમાપ હશે ?
- (A) 120° (B) 80°
(C) 60° (D) 216°
- (13) યુલરનું સૂત્ર જણાવો.
- (A) $F + V = 2 + E$ (B) $F + V = 2 + E$
(C) $V + E = 2 + F$ (D) $F + V + E = 2$
- (14) એક ટેબલ પર 4 ભૂરા, 7 લાલ, 3 કાળા અને 6 સફેદ કલરના બટન મૂકેલા છે. એક ઊંદર ટેબલ પર ફૂટે છે. તો એક બટન નીચે પડે છે. તો ભૂરું બટન પડવાની સંભાવના કેટલી ?
- (A) $\frac{7}{20}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{4}$
- (15) 4, 8, 16, 24, 32, 40 આ સંખ્યાઓ નીચેનામાંથી કઈ સંખ્યાના અવયવી નથી ?
- (A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2

- (16) એક મોબાઈલ 18% GST સાથે 29,500/- રૂપિયામાં મુકેશ લે છે. તો મુકેશને મોબાઈલની મૂળકિંમત શોધી આપો ?
- (A) 24,190/- (B) 30,000/-
(C) 34,000/- (D) 34,810/-
- (17) 20 સેમી બાજુની લંબાઈ ધરાવતા સમઘનને 2 મીટર લંબાઈ ધરાવતા મોટા બોક્સમાં મૂકવામાં આવે તો કેટલા સમઘન મૂકી શકાય ?
- (A) 10 (B) 100
(C) 1000 (D) 10000
- (18) સાચો વિકલ્પ શોધો ? $(a + b)^3 = \dots\dots\dots$
- (A) $a^3 + 3ab + b^3$ (B) $a^3 + 2ab^2 + 2a^2b + b^3$
(C) $a^3 + 2ab(a + b) + b^3$ (D) $a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$
- (19) લીપ વર્ષમાં 53 રવિવાર અથવા સોમવાર આવે તે ઘટનાની સંભાવના જણાવો ?
- (A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{3}{7}$ (C) $\frac{4}{7}$ (D) $\frac{1}{7}$
- (20) બિંદુ $(-2, 3)$ માંથી પસાર થતી અને જેનો ઢાળ -20 હોય તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો.
- (A) $20x + y + 37 = 0$ (B) $-20x + y + 37 = 0$
(C) $20x - y - 37 = 0$ (D) $20x + y - 37 = 0$
- (21) જો સમાંતર શ્રેણીનું n મું પદ $(2n + 1)$ હોય તો પ્રથમ n પદોનો સરવાળો મેળવો.
- (A) $n(n + 1)$ (B) $n(n + 2)$
(C) $(n - 1)n$ (D) $(n - 2)n$
- (22) $\Delta ABC \sim \Delta DFE$ છે. જો $\angle A = 40^\circ$ તો $\angle E + \angle F$ નું મૂલ્ય મેળવો.
- (A) 40° (B) 80°
(C) 140° (D) 180°
- (23) સમલંબ ચતુષ્કોણ ABCD માં $AB \parallel CD$, તથા AC અને BD એકબીજાને M બિંદુએ છેદે છે. જો $MA = 6$, $MB = 9$ અને $MC = 8$ તો MD શોધો.
- (A) 12 (B) 11 (C) $\frac{58}{8}$ (D) $\frac{58}{9}$
- (24) જો α , β અને γ એ ત્રિઘાત બહુપદી $ax^3 + bx^2 + cx + d$ ના શૂન્યો હોય તો $\frac{1}{\alpha\beta} + \frac{1}{\beta\gamma} + \frac{1}{\gamma\alpha}$ મેળવો.
- (A) $\frac{b}{d}$ (B) $\frac{d}{b}$ (C) $\frac{c}{d}$ (D) $\frac{-c}{d}$

- (25) $x = -2$ માટે બહુપદી $5x - 4x^2 + 7$ નું મૂલ્ય શોધો ?
 (A) -25 (B) -26
 (C) -19 (D) -33
- (26) ચોરસની એક બાજુનું માપ 10 સેમી હોય તો તેનો વિકર્ણ શોધો.
 (A) 10 (B) 20
 (C) $10\sqrt{2}$ (D) $\frac{10}{\sqrt{2}}$
- (27) જો બિંદુનો Y - યામ 0 હોય તો તે બિંદુ હંમેશા ક્યાં હોય ?
 (A) પ્રથમ ચરણમાં (B) દ્વિતીય ચરણમાં
 (C) Y - અક્ષ પર (D) X - અક્ષ પર
- (28) ΔABC માં $\angle C = \angle A$, $BC = 4$ સેમી $AC = 5$ અને સેમી તો AB ની લંબાઈ શોધો.
 (A) 4 સેમી (B) 5 સેમી
 (C) 2 સેમી (D) 2.5 સેમી
- (29) જો સમબાજુ ત્રિકોણની પરિમિતિ 60 મીટર હોય તો તેનું ક્ષેત્રફળ મેળવો.
 (A) $150\sqrt{3}$ મીટર² (B) $100\sqrt{3}$ મીટર²
 (C) $20\sqrt{3}$ મીટર² (D) $10\sqrt{3}$ મીટર²
- (30) જો ગોલકની ત્રિજ્યા $2r$ હોય, તો તેનું ઘનફળ કેટલું થાય ?
 (A) $\frac{4}{3}\pi r^3$ (B) $4\pi r^3$
 (C) $\frac{8\pi r^3}{3}$ (D) $\frac{32}{3}\pi r^3$
- (31) એક વર્તુળની ત્રિજ્યા 5 સેમી છે. જો બે ત્રિજ્યાઓ પરસ્પર કાટખૂણે છે, તો બનતા વૃતાંશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.
 (A) $\frac{22\pi}{4}$ (B) $\frac{5\pi}{4}$
 (C) $\frac{25\pi}{4}$ (D) $\frac{24\pi}{4}$
- (32) વર્તુળમાં XY વ્યાસ અને YZ જેવા છે. $XY = 34$ જો સેમી $YZ = 30$ સેમી તો YZ નું કેન્દ્રથી અંતર શોધો ?
 (A) 17 સેમી (B) 18 સેમી
 (C) 8 સેમી (D) 4 સેમી

(33) સંવૃત્ત અંતરાલ $[-4, -1]$ માં x ની કેટલી કિંમતો માટે શ્રેણિક

$$\begin{bmatrix} 3 & -1+x & 2 \\ 3 & -1 & 2+x \\ x+3 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

અસામાન્ય શ્રેણિક છે ?

- (A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

(34) વિષયો-વિષયોના સીમાડાની સમાપ્તિ અને જ્ઞાન અખંડ છે, અવિભાજ્ય છે, તેની યથાર્થતા એટલે.....?

- (A) જ્ઞાન પ્રાપ્તિ (B) અધ્યયન નિષ્પત્તિ
(C) અનુબંધ (D) અધ્યયન ક્ષેત્ર

(35) કોયડા ઉકેલ પદ્ધતિના કુલ કેટલા સોપાન છે ?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

(36) ગણિતના વધુ મહાવરા માટે વિદ્યાર્થીઓ શેનો ઉપયોગ કરે છે ?

- (A) સ્વાધ્યાયપોથી (B) પ્રગતિપોથી
(C) નોંધપોથી (D) અહેવાલપોથી

(37) આપેલ વિકલ્પોમાંથી કયો વિકલ્પ કોયડાઉકેલ પદ્ધતિનો લાભ દર્શાવતો નથી ?

- (A) તર્કબદ્ધ વિચારી શકે (B) સ્વપ્રયત્ને શીખી શકે
(C) ધીરજ અને આત્મવિશ્વાસ જેવા ગુણો વિકસે (D) વિચારશક્તિ શિથિલ થાય

(38) આપેલા હેતુઓ પૈકી કયો હેતુ ગણિતમંડળના હેતુઓને બંધબેસતો નથી ?

- (A) ગણિતને કઠિન બનાવવો
(B) મૌલિકતાને પ્રોત્સાહિત કરવી
(C) કૃતુહલ અને જિજ્ઞાસાવૃત્તિ સંતોષવી
(D) રોજબરોજના જીવનમાં ગણિતનું મહત્વ સમજાવવું

(39) સંખ્યારેખાની મદદથી બિંદુ અને વાસ્તવિક સંખ્યાઓ વચ્ચે એક - એક સંગતતા સમજાવવી એ કોના અનુબંધનું ઉદાહરણ છે ?

- (A) અંકગણિત - બીજગણિત વચ્ચેનો (B) બીજગણિત - ભૂમિતિ વચ્ચેનો
(C) અંકગણિત - ભૂમિતિ વચ્ચેનો (D) ભૂમિતિ - માપન વચ્ચેનો

(40) આપેલ સામયિકો પૈકી એક સામયિક નથી તે જણાવો.

- (A) સુગણિતમ્ (B) ગણિત દર્શન
(C) ગણિત શિક્ષણ (D) ગણિત સમજાવે

- (41) રસાયણશાસ્ત્ર અને પ્રાણીશાસ્ત્રના અનુબંધને દર્શાવતું ઉદાહરણ જણાવો.
 (A) કેન્દ્રગામી બળ (B) રૂધિરાભિસરણ
 (C) કેશાકર્ષણ (D) સીસ્મોગ્રાફ
- (42) વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલ જ્ઞાનનો યોગ્ય પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરી શકે છે કે કેમ તે જાણવા માટે કેવા પ્રશ્નોની રચના કરવી જોઈએ ?
 (A) જ્ઞાન આધારિત (B) સમજ આધારિત
 (C) ઉપયોજન આધારિત (D) ઉપરોક્તમાંથી એકપણ નહીં
- (43) શિક્ષક હાથપોથી દ્વારા શિક્ષકને નીચેનામાંથી કયા પ્રશ્નનો જવાબ ન મળે ?
 (A) બાળકોને તત્પર કેવી રીતે કરીશ ? (B) કયા કયા સુદઢકોનો ઉપયોગ કરીશ ?
 (C) પૂર્વજ્ઞાન કેવી રીતે ચકાસીશ ? (D) અધ્યયન અનુભવો કેવી રીતે આપીશ ?
- (44) આપેલ વેબસાઈટ પૈકી કઈ વેબસાઈટ ગણિતશિક્ષણને લગતી નથી ?
 (A) www.schooleray.com (B) www.eduplace.com
 (C) www.smartforce.com (D) www.mastertutor.com
- (45) આપેલ પ્રશ્નો પૈકી કયો પ્રશ્ન સંબંધ ઘટાયક પ્રકારનો પ્રશ્ન નથી ?
 (A) 15 : 30 :: 30 : (B) $\frac{5}{8}$ માં અંશ છે.
 (C) રેખાખંડ : બે અંત્યબિંદુ :: કિરણ : (D) $\frac{2}{3} : \frac{4}{6} :: \frac{3}{5} :$
- (46) પ્રમાણિત કસોટીના લક્ષણો પૈકી કયું લક્ષણ બંધબેસતું નથી ?
 (A) વિશ્વસનીયતા (B) આત્મલક્ષીપણું
 (C) યથાર્થતા (D) પ્રાપ્તાંકોનું અર્થઘટન
- (47) કસોટીને પ્રમાણિત કરવાના સોપાનોને યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવો.
 1. અજમાયશ
 2. કસોટીની અજમાયશ
 3. પ્રશ્નવિશ્લેષણ અને પસંદગી
 4. અંતિમ કસોટીની રચના
 5. કાચી કસોટીની રચના કરવી
 (A) 1, 2, 3, 4, 5 (B) 2, 4, 3, 5, 1
 (C) 5, 2, 3, 4, 1 (D) 5, 2, 3, 1, 4
- (48) ભૂમિતિની પાયાની સંકલ્પનાઓ, પ્રમેયો, પૂર્વધારણાઓને સમજાવવા માટે ઉપયોગી સોફ્ટવેર કયું છે ?
 (A) Canvas Lms (B) Classdojo (C) Geogebra (D) Dyknow

- (49) જો બે ખૂણાના માપનો સરવાળો 180° કરતા વધારે હોય તો નીચેનામાંથી શું શક્ય નથી જ.
- (A) એક ગુરુકોણ હોય અને એક લઘુકોણ હોય (B) બંને ગુરુકોણ હોય
(C) એક કાટકોણ હોય અને એક ગુરુકોણ હોય (D) એક કાટકોણ હોય અને એક લઘુકોણ હોય
- (50) એક બહુકોણને બે નાનામાં નાની કમિક વિભાજ્ય સંખ્યાઓના સરવાળા જેટલી બાજુઓ છે. તો તે બહુકોણના વિકર્ણોની સંખ્યા કેટલી થાય.
- (A) 5 (B) 35 (C) 10 (D) 30
- (51) એક તારાના લાંબા ટુકડામાંથી ઘણા ટુકડા કાપવામાં આવે છે અને તેમાંથી 2 સેમી લંબાઈ ધરાવતા ચોરસ બનાવવામાં આવે છે. બનતા બધા ચોરસનું કુલ ક્ષેત્રફળ 28 ચો.સે.મી. થાય છે તો તારની લંબાઈ કેટલી હશે ?
- (A) 56 સે.મી. (B) 28 સે.મી. (C) 112 સે.મી. (D) 14 સે.મી.
- (52) ત્રણ મિત્રોની હાલની ઉંમરનો સરવાળો 25 વર્ષ છે. તો બે વર્ષ પહેલા તેઓની ઉંમરનો સરવાળો કેટલો હતો ?
- મિત્રોની
- (A) $25 - x$ (B) $25 - 3x$ (C) $25 - 6x$ (D) $25 - 9x$
- (53) નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું નથી ?
- (A) દરેક અવયવ આપેલી સંખ્યા કરતા નાનો અથવા તેના બરાબર છે.
(B) આપેલ સંખ્યાના અવયવોની સંખ્યા અમર્યાદિત છે.
(C) દરેક સંખ્યા પોતે પોતાનો એક અવયવ છે.
(D) દરેક સંખ્યા પોતે પોતાનો એક અવયવ છે.
- (54) નીચેના પૈકી કઈ સંખ્યાઓ સહ અવિભાજ્ય સંખ્યા છે.
- (A) 27 અને 18 (B) 27 અને 14 (C) 27 અને 39 (D) 27 અને 57
- (55) સવારે ત્રણ મિત્રો ચાલવાની શરૂઆત કરે છે. તેમના પગલાની લંબાઈ અનુક્રમે 75 સે.મી., 80 સે.મી. અને 85 સે.મી. છે. દરેકને ઓછામાં ઓછું કેટલું અંતર ચાલવું પડે કે જેથી પૂરા પગલાથી સરખું અંતર આવરી શકાય ?
- (A) 20,400 સે.મી. (B) 10,200 સે.મી. (C) 5,10,000 સે.મી. (D) 15,300 સે.મી.
- (56) એવી સૌથી નાની સંખ્યા શોધો જેને 12, 18, 24 અને 36 થી ભાગવાથી દરેક પરિસ્થિતિમાં શેષ 7 રહે.
- (A) 72 (B) 79 (C) 65 (D) 144
- (57) જો x પ્રતિબિંબ ખૂણો હોય તો નીચેનામાંથી શું સાચું છે ?
- (A) $180^{\circ} < x \leq 360^{\circ}$ (B) $180^{\circ} \leq x < 360^{\circ}$
(C) $180^{\circ} \leq x \leq 360^{\circ}$ (D) $180^{\circ} < x < 360^{\circ}$
- (58) ચતુષ્કોણ માટે નીચેના પૈકી શું સાચું નથી ?
- (A) દરેક ચોરસ એ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ છે.
(B) દરેક લંબચોરસ એ સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણ છે.
(C) દરેક સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ એ સમબાજુ ચતુષ્કોણ છે.
(D) દરેક સમબાજુ ચતુષ્કોણ એ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ છે.

- (59) નીચેનો કયો ગુણોત્તર પ્રમાણમાં નથી ?
 (A) 15 સેમી : 2 મીટર અને 10 સેકન્ડ : 3 મિનિટ
 (B) 200 મિલી : 2.5 લિટર અને 4 રૂપિયા : 50 રૂપિયા
 (C) 3 નંગ : 4 ડઝન અને 50 સેમી : 8 મીટર
 (D) 5 સેકન્ડ : 2 મિનિટ અને 2 કિમી : 48 કિમી
- (60) 30% નફાથી વેચેલ વસ્તુની મૂળકિંમત અને વેચાણકિંમતને ગુણોત્તર કેટલો થાય ?
 (A) 13 : 10 (B) 10 : 13 (C) 10 : 3 (D) 3 : 10
- (61) નીચેનામાંથી કોનું સાદુંરૂપ x થશે ?
 (A) $x^{\frac{12}{7}} - x^{\frac{5}{7}}$ (B) $\sqrt[12]{(x^4)^{\frac{1}{3}}}$ (C) $(\sqrt{(x^3)})^{\frac{2}{3}}$ (D) $x^{\frac{12}{7}} \times x^{\frac{7}{12}}$
- (62) એક છાત્રાલયમાં 60 વિદ્યાર્થીઓ રહે છે. જેમાં ગુજરાતી, અંગ્રેજી, ઉર્દુ, હિન્દી અને સિંધી ભાષા બોલનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા અનુક્રમે 30, 10, 9, 7 અને 4 છે તો પાર્થિવમાં હિન્દી ભાષા બોલનાર વિદ્યાર્થીઓ દર્શાવવા માટે કેટલા અંશનો ખૂણો દોરવો પડે ?
 (A) 72° (B) 60° (C) 42° (D) 24°
- (63) એક માળી પાસે 1050 છોડ છે તે આ છોડને એવી રીતે રોપવા માગે છે કે બગીચામાં હાર અને સ્તંભોની સંખ્યા સમાન મળે તો તેને બીજા કેટલા છોડ વધુ જોઈએ ?
 (A) 14 છોડ (B) 10 છોડ (C) 30 છોડ (D) 39 છોડ
- (64) જો x ના 90% 315 થાય તો x ની કિંમત કેટલી હોય ?
 (A) 325 (B) 350 (C) 330 (D) 340
- (65) નીચેનામાંથી કોની કિંમત 1 ન થાય ?
 (A) $\frac{2^3 \times 3^2}{4 \times 18}$ (B) $[(-2)^3 \times (-2)^4] \div (-2)^7$
 (C) $\frac{3^0 \times 5^3}{5 \times 25}$ (D) $\frac{2^4}{(7^0 + 3^0)^3}$
- (66) નીચેનામાંથી કોના મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક સમાન હશે ?
 (A) 6, 2, 5, 4, 3, 4, 1 (B) 4, 2, 2, 1, 3, 2, 3
 (C) 2, 3, 7, 3, 8, 3, 2 (D) 4, 3, 4, 3, 4, 6, 4
- (67) જો ગુ.સા.અ. (306, 657) = 9 હોય તો લ.સા.અ. (306, 657) કેટલો થાય ?
 (A) 2,01,042 (B) 2754 (C) 5913 (D) 22,338
- (68) બહુપદી $x^3 + 2x^2 - x - 2$ માટે $P(1) + P(-1)$ ની કિંમત કેટલી થાય ?
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2

(69) જો $3x - y + 8 = 0$ અને $6x - ky = -16$ બંને સંપાતિ રેખા હોય તો k ની કિંમત કેટલી થાય ?

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) 2 (D) -2

(70) દ્વિઘાત સમીકરણ $2x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$ માટે નીચેનામાંથી શું સાચું છે ?

- (A) બે ભિન્ન વાસ્તવિક બીજ મળે
(B) બે સમાન વાસ્તવિક બીજ મળે
(C) વાસ્તવિક બીજ ન મળે
(D) બે કરતા વધારે વાસ્તવિક બીજ મળે

(71) $2x^2 + kx + 3 = 0$ ના બે બીજ સમાન હોય તો k ની કિંમત કેટલી થાય ?

- (A) $\pm 3\sqrt{6}$ (B) $\pm 2\sqrt{6}$ (C) $\pm 5\sqrt{6}$ (D) $\pm \sqrt{6}$

(72) સમાંતર શ્રેણી 3, 6, 9 માં 95 મું પદ કેટલું થાય ?

- (A) 294 (B) 291 (C) 288 (D) 285

(73) $(256)^{0.16} \times (256)^{0.09} = \dots\dots\dots$

- (A) 4 (B) 16 (C) 64 (D) 256.25

(74) જો સમાંતર શ્રેણીનો સામાન્ય તફાવત 5 હોય તો $a_{18} - a_{13} = \dots\dots\dots$

- (A) 5 (B) 20 (C) 25 (D) 30

(75) $\sin \theta = \frac{a}{b}$ હોય તો $\cos \theta = \dots\dots\dots$

- (A) $\frac{b}{\sqrt{b^2 - a^2}}$ (B) $\frac{b}{b-a}$
(C) $\frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{b}$ (D) $\frac{b-a}{b}$

(76) જો $\tan \theta + \cot \theta = 2$ હોય તો $\tan^{2019} + \cot^{2020} = \dots\dots\dots$

- (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 2039

(77) $\sum_{i=1}^{10} x_i - \bar{x}$ ની કિંમત કેટલી થાય ?

- (A) $9\bar{x}$ (B) 0 (C) 1 (D) $10\bar{x}$

(78) 5 સંખ્યાનો મધ્યક 20 છે તેમાં છઠ્ઠી સંખ્યા ઉમેરવાથી મધ્યક 25 થાય છે તો તે ઉમેરેલી સંખ્યા કઈ હશે ?

- (A) 20 (B) 25 (C) 50 (D) 60

(79) $a - b = 1$ અને $ab = 6$ હોય તો $a^3 - b^3 = \dots\dots\dots$

- (A) 35 (B) 16 (C) 19 (D) 29

(80) $\cos \left[\cos \left(\frac{-\pi}{3} \right) \right] =$

(A) $-\frac{\pi}{3}$

(B) $\frac{\pi}{3}$

(C) $\frac{4\pi}{3}$

(D) $\frac{2\pi}{3}$

(81) જો $A = \begin{bmatrix} a & b \\ b & a \end{bmatrix}$ અને $A^2 = \begin{bmatrix} x & y \\ y & x \end{bmatrix}$ તો $x = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$

(A) $x = a^2 + b^2, y = a^2 - b^2$

(B) $x = a^2 + b^2, y = ab$

(C) $x = 2ab, y = a^2 + b^2$

(D) $x = a^2 + b^2, y = 2ab$

(82) જો $f'(x) = f(x)$ અને $f(x) = 1$ તો $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 1}{x} = \dots\dots\dots$

(A) 2

(B) 0

(C) 1

(D) -1

(83) $\int \frac{(\sin x)^{99}}{(\cos x)^{101}} dx = \dots\dots\dots + C$

(A) $\frac{(\tan x)^{100}}{100}$

(B) $\frac{(\tan x)^2}{2}$

(C) $\frac{(\tan x)^{98}}{98}$

(D) $\frac{(\tan x)^{97}}{97}$

(84) જો $y = ax^{m+1} + bx^{-n}$ તો $x^2 \frac{d^2y}{dx^2} = \dots\dots\dots$

(A) $n(n-1)y$

(B) $n(n+1)y$

(C) ny

(D) n^2y

(85) જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ તો $A^2 + 2A = \dots\dots\dots$

(A) 4A

(B) 3A

(C) 2A

(D) A

(86) અધ્યયન નિષ્પત્તિ 'બે વિકર્ણ અને ત્રણ બાજુના આધારે ચતુષ્કોણની રચના કરે છે' શિખવવા માટે નીચેનામાંથી કઈ પદ્ધતિ વધારે યોગ્ય છે ?

(A) આગમન પદ્ધતિ

(B) નિગમન પદ્ધતિ

(C) પ્રયોગ પદ્ધતિ

(D) વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ

- (87) 'નિત્યસમનો ઉપયોગ કરી કિંમત શોધે છે', અધ્યયન નિષ્પત્તિનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે નીચેનામાંથી કયો પ્રશ્ન વધારે યોગ્ય છે ?
- (A) $(a + b)^2 - (a - b)^2$ નું સાદુંરૂપ આપો.
 (B) નિત્યસમનો ઉપયોગ કરી $(b - 7)^2$ શોધો.
 (C) નિત્યસમનો ઉપયોગ કરી ગુણાકાર કરો $(6x + 7)(6x - 7)$
 (D) નિત્યસમનો ઉપયોગ કરી જવાબ મેળવો 297×303
- (88) અભ્યાસમાં વિદ્યાર્થીઓની કયાશ શોધવા માટે કયા પ્રકારની કસોટીનો ઉપયોગ કરવો યોગ્ય છે ?
- (A) સિધ્ધિ કસોટી (B) નિદાન કસોટી (C) અભિક્રમિત અધ્યયન (D) સામાયિક કસોટી
- (89) ઉત્તરવહિમાં બાળકો સુવ્યવસ્થિત તાર્કિક રીતે પોતાની દલીલોની રજૂઆત કરી શકે તે માટે કયા પ્રકારના પ્રશ્નો, પ્રશ્નપત્રમાં પૂછવા જોઈએ ?
- (A) બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો (B) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો
 (C) અતિ ટૂંકા પ્રશ્નો (D) વર્ગીકરણ પ્રકારના પ્રશ્નો
- (90) ચતુષ્કોણની વ્યાખ્યા આપો. આ પ્રશ્ન નીચેનામાંથી શેને સંબંધિત છે ?
- (A) જ્ઞાન (B) સમજ (C) ઉપયોજન (D) કૌશલ્ય
- (91) 'વિદ્યાર્થી ચોકસાઈથી ખૂણાનું માપન કરી શકે છે' ચકાસવા કઈ પદ્ધતિથી મૂલ્યાંકન કરવું યોગ્ય છે ?
- (A) ક્રિયાત્મક પદ્ધતિ (B) લેખન પદ્ધતિ (C) મૌખિક પદ્ધતિ (D) પ્રશ્નાવલી પદ્ધતિ
- (92) 'વિદ્યાર્થીઓ પલાખા (ઘડિયા) બોલી શકે છે.' આ અધ્યયન નિષ્પત્તિ ઓછા સમયમાં વધુ વિદ્યાર્થીઓને ચકાસવા નીચેના પૈકી કઈ પદ્ધતિ વધારે યોગ્ય છે ?
- (A) ક્રિયાત્મક પદ્ધતિ (B) લેખન પદ્ધતિ (C) મૌખિક પદ્ધતિ (D) પ્રશ્નાવલી પદ્ધતિ
- (93) પાઠ્યપુસ્તક મૂલ્યાંકન સંદર્ભ નીચે કેટલી લાક્ષણિકતાઓ આપેલ છે.
- (i) પાઠ્યપુસ્તકમાં વપરાયેલ કાગળ સફેદ સારી જાતના અને ટકાઉ હોવા જોઈએ.
 (ii) વિષયવસ્તુની રજૂઆત સરળથી સંકુલ હોવી જોઈએ.
 (iii) પાઠ્યપુસ્તકની બાંધણી લાંબા સમય સુધી ટકી શકે તેવી મજબૂત હોવી જોઈએ.
 ઉપરોક્ત પૈકી કઈ લાક્ષણિકતાઓનો ભૈતિક બાબતોમાં સમાવેશ થાય છે ?
- (A) ફક્ત (ii) (B) (i) અને (ii)
 (C) (ii) અને (iii) (D) (i) અને (iii)
- (94) ગણિત શિક્ષણ સંદર્ભે કયો હેતુ વિશાળ હેતુ છે ?
- (A) વિદ્યાર્થીઓએ આપેલી સંકલ્પનાઓ અને વ્યાખ્યાઓનું વર્ણન કરે.
 (B) વિદ્યાર્થીઓ એક સ્વરૂપમાંથી માહિતીનો બીજા સ્વરૂપમાં રૂપાંતર કરે.
 (C) વિદ્યાર્થીઓ મૌખિક ગણતરીથી ઉકેલ મેળવે.
 (D) વિદ્યાર્થીઓ ગણની સંકલ્પના વિશે જાણે.

- (95) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ વિસ્તરણ ચોરસની આકૃતિ / મોડેલ દ્વારા સમજાવી શકાય છે જે કયો અનુબંધ દર્શાવે છે ?
- (A) બીજગણિત અને ભૂમિતિ વચ્ચેનો અનુબંધ
 (B) અંકગણિત અને ભૂમિતિ વચ્ચેનો અનુબંધ
 (C) બીજગણિત અને અંકગણિત વચ્ચેનો અનુબંધ
 (D) બીજગણિત અને આંકડાશાસ્ત્ર વચ્ચેનો અનુબંધ
- (96) ગણિત શિક્ષણમાં શૈક્ષણિક સાધનોના ઉપયોગ દ્વારા.....
- (i) શીખેલું લાંબા સમય સુધી યાદ રાખી શકે છે.
 (ii) વિદ્યાર્થીઓ રસપૂર્વક અધ્યયન કરી શકે છે.
 (iii) વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકાય છે.
- ઉપરોક્ત વિધાનો પૈકી શું સાચું છે ?
- (A) ફક્ત (ii) (B) ફક્ત (iii)
 (C) ફક્ત (i) અને (iii) (D) ફક્ત (i), (iii) અને (iv)
- (97) ધોરણ 6 થી 10 Mathematics Exemplar problems કોના દ્વારા પ્રકાશિત કરવામાં આવે છે ?
- (A) GCERT (B) MSU - Vadodara
 (C) IIT - Gandhinagar (D) NCERT
- (98) દ્વિમાસિક સુગણિતમના પ્રકાશક કોણ છે ?
- (A) MSU - Vadodara (B) ગુજરાત યુનિવર્સિટી અમદાવાદ
 (C) વિરનર્મદ સાંઘ ગુજરાત યુનિવર્સિટી સુરત (D) S.P. યુનિવર્સિટી, વલ્લભ વિધાનગર
- (99) મેશપ (Mashup) એટલે શું ?
- (A) World wide web પર વેબસાઈટ બનાવવા તેમજ વાપરવાની છૂટ
 (B) વેબ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરીને બ્રાઉઝરને સપોર્ટ કરવા બનાવવામાં આવેલ કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ
 (C) એક કરતા વધુ વેબસાઈટને જોડિને બનાવવામાં આવતું બ્લોગ કે વેબસાઈટનું સ્વરૂપ
 (D) ઓડિયો સ્વરૂપની ફાઈલને ઈન્ટરનેટ પર ઓનલાઈન સાંભળવાની સુવિધાઓ પૂરી પાડતી વ્યવસ્થા
- (100) નીચેનામાંથી કઈ ઈ-કન્ટેન્ટની લાક્ષણિકતા નથી ?
- (A) તે ફક્ત ડિજિટલ સ્વરૂપમાં જ હોય છે. (B) તેને વેબ પેજ કે અન્ય માધ્યમ દ્વારા રજૂ કરી શકાય છે.
 (C) તેમાં ફક્ત એનિમેશન જ હોય છે. (D) તે ઇલેક્ટ્રોનિક સ્વરૂપે રહેલું વિષયવસ્તુ છે.



રફ કામ માટેનું પેઈજ

રફ કામ માટેનું પેઈજ

SEAL SEAL SEAL SEAL
PAPER-2

પરીક્ષા પૂરી થયાબાદ OMR શીટ ખંડ નિરીક્ષકને પરત કર્યા બાદ જ પરીક્ષા ખંડ છોડવાનો રહેશે. તેમ કરવામાં કસૂર થયેથી શિસ્તભંગના પગલા લઈ પરીક્ષા માટે જે તે ઉમેદવારને ગેરલાયક ઠેરવવામાં આવશે.