અગત્યનું

ક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/2022/362-400
ગુજરાત માધ્યમિક અને
ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,
સેકટર-10 બી, જૂના સચિવાલય પાસે,
ગાંધીનગર. તા.18/01/2022

પ્રતિ,
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રી, (તમામ)
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રીની કચેરી,
ગુજરાત રાજ્ય.

વિષય:- શૈક્ષણિક વર્ષ-2021-22 માટે ધોરણ-10 અને ધોરણ-12 (વિ.પ્ર)ના નમૂનાના પ્રશ્નપત્રો મોકલવા બાબત.

સંદર્ભ :- 1. અત્રેની કચેરીનો પત્રક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/2021/7138-77, તા.29/11/2021.
2. અત્રેની કચેરીનો પત્રક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/2021/7055-92, તા.20/12/2021.

ઉપરોક્ત વિષય અને સંદર્ભદર્શિત પત્રો અન્વયે જણાવવાનું કે સરકારશ્રીની મંજૂરી અન્વયે શૈક્ષણિક વર્ષ-2021-22 માટે ધોરણ-9 થી 12 ની પરીક્ષા પદ્ધતિમાં ફેરફાર કરવામાં આવેલ છે. જે અન્વયે અત્રેની કચેરી દ્વારા ધોરણ-10 અને ધોરણ-12 (વિ.પ્ર) ના નીચે દર્શાવેલ વિષયોના તજજ્ઞો દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ પશ્નપત્ર પરિરૂપ અને પ્રકરણદીઠ ગુણભારની વિગતો સંદર્ભ-(2) દર્શિત પત્રથી જાણ તથા અમલ સારૂં મોકલવામાં આવેલ હતી. તજજ્ઞો દ્વારા તૈયાર કરાવેલ ઉક્ત વિષયોના નમૂનાના પ્રશ્નપત્રો આ સાથે મોકલવામાં આવે છે.

ક્રમ	ધોરણ-10	વિષય કોડ નં.	ધોરણ-12 (વિ.પ્ર)	વિષય કોડ નં.
1	ગણિત (સ્ટાન્ડર્ડ)	(12)	ગણિત	(050)
2	ગણિત (બેઝિક)	(18)	રસાયણ વિજ્ઞાન	(052)
3	વિજ્ઞાન	(11)	ભૌતિક વિજ્ઞાન	(054)
4	સામાજિક વિજ્ઞાન	(10)	જીવ વિજ્ઞાન	(056)
5	ગુજરાતી (પ્ર.ભાષા)	(01)		
6	ગુજરાતી (દ્વિ.ભાષા)	(13)		
7	અંગ્રેજી (પ્ર.ભાષા)	(04)		
8	અંગ્રેજી (દ્વિ.ભાષા)	(16)		

9	હિન્દી (પ્ર.ભાષા)	(02)		
10	હિન્દી (દ્વિ.ભાષા)	(14)		
11	સંસ્કૃત	(17)		

ઉક્ત વિષયોના નમૂનાના પ્રશ્નપત્રો આપના તાબાની તમામ માધ્યમિક/ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓને જાણ તથા અમલ સારું મોકલી આપશો.

(બી.એન.રાજગોર)
સંયુક્ત નિયામક
ગુજરાત માધ્યમિક અને
ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,
ગાંધીનગર.

બિડાણ:- ઉપર મુજબ.

નકલ સવિનય રવાના (જાણ સારું) :-

- માન. અધ્યક્ષશ્રી, ગુ.મા. અને ઉ.મા.શિ. બોર્ડ, ગાંધીનગર.

નકલ રવાના :-

- સચિવશ્રી, ગુ.મા. અને ઉ.મા.શિ. બોર્ડ, ગાંધીનગર. (જાણ સારું)
- નાયબ નિયામકશ્રી, પરીક્ષા (વિ.પ્ર.), ગુ.મા. અને ઉ.મા.શિ. બોર્ડ, ગાંધીનગર. (જાણ તથા જરૂરી કાર્યવાહી સારું)
- પરીક્ષા સચિવશ્રી (SSC), ગુ.મા. અને ઉ.મા.શિ. બોર્ડ, ગાંધીનગર. (જાણ તથા જરૂરી કાર્યવાહી સારું)

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2021-22 માટે
ધોરણ-10 : સામાજિક વિજ્ઞાન
વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક **નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર** **કુલ ગુણ : 80**

સૂચનાઓ :

- આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગો આપેલા છે અને 54 પ્રશ્નો છે.
- વિકલ્પો આંતરિક આપેલા છે.
- પ્રશ્નોના જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.

વિભાગ - A

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકનો 1 ગુણ)** **[24]**
- **યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

	(A)		(B)
(1)	ધોળાવીરા	(A)	સુરત
(2)	જરીકામ	(B)	એલ્યુમિનિયમ
(3)	કાઝીરંગા	(C)	ન્યૂયોર્ક
(4)	બોક્સાઈટ	(D)	જિનિવા
(5)	વિશ્વ વ્યાપાર સંગઠન	(E)	અસમ
		(F)	કચ્છ જિલ્લો

- **નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.**

(6) બિહારના પટણા જિલ્લાના બડગાંવ નામના ગામ પાસે પ્રાચીન નાલંદા વિદ્યાપીઠ આવેલી છે.

(7) લોથલ અમદાવાદ જિલ્લાના ધંધુકા તાલુકામાં આવેલું છે.

(8) 15 માર્ચને 'વિશ્વ ગ્રાહક અધિકાર દિન' તરીકે ઊજવવામાં આવે છે.

(9) માનવ વિકાસ આંક વર્ષ 2015માં નેપાળ પ્રથમ ક્રમે છે.

(10) આતંકવાદ વૈશ્વિક સમસ્યા છે.

- **નીચે આપેલી ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલી જગ્યા પૂરો.**

(11) વિદેશી પર્યટકો આવવાથી વિદેશી ____________ ભારતને પ્રાપ્ત થાય છે.
(હુંડિયામણ, નિકાસ, શ્રમબજાર)

(12) ઈ.સ. ______________ માં વન્યજીવોને લગતો કાયદો અમલમાં આવ્યો છે.
(ઈ.સ. 1940, ઈ.સ.1972, ઈ.સ.1952)

(13) પૃથ્વી પર જળ સંસાધનનો મૂળ સ્ત્રોત ____________ છે. (તળાવ, પૃષ્ઠીય જળ, વૃષ્ટિ)

(14) કાવેરી નદીમાંથી ____________ નામે જાણીતી નહેરનું નિર્માણ બીજી સદીમાં થયું હતું.
(પૂર્વીય યમુના, ગ્રાન્ડ ઍનિકટ, ગોદાવરી)

(15) ____________ ની રેલવેએ દુર્ગમ પર્વતીય વિસ્તારોમાં સુરંગો ખોદી માર્ગ બનાવી શ્રેષ્ઠ ઈજનેરી કૌશલ્યનું દૃષ્ટાંત પુરું પાડયું છે. (કોકણ, ટ્રામ્બે વિવેક)

- **નીચેના પ્રશ્નોના આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખો.**

(16) સાચો ક્રમ પસંદ કરી જોડકાં જોડો.

(1)	શ્રી હેમચંદ્રાચાર્ય ગ્રંથાલય	(A)	મુંબઈ
(2)	ભારતીય સંગ્રહાલય	(B)	ભોપાલ
(3)	છત્રપતિ શિવાજી મહારાજ સંગ્રહાલય	(C)	પાટણ
(4)	રાષ્ટ્રીય માનવ સંગ્રહાલય	(D)	કોલકાતા

(A) (1-C), (2-D), (3-A), (4-B)
(B) (1-A), (2-B), (3-D), (4-C)
(C) (1-A), (2-C), (3-B), (4-C)
(D) (1-B), (2-D), (3-C), (4-A)

(17) વર્ગખંમાં 'ખેત તલાવડી' વિશે વિદ્યાર્થીઓની ચર્ચા દરમિયાન રજૂ થયેલું કયું વિધાન યોગ્ય છે?

(A) જય : તે પીવા યોગ્ય પાણીની પ્રાપ્તિનું મહત્વનું સંસાધન છે.
(B) યશ : તે વધુ વૃક્ષો વાવો આંદોલનનું મહત્વનું અંગ છે.
(C) યુગ : તે જમીનનું ધોવાણ અટકાવવાની આધુનિક તકનીક છે.
(D) દક્ષ : તે વૃષ્ટિ જળ સંચયની એક પધ્ધતિ છે.

(18) પૃષ્ઠીય જળનો મુખ્ય સ્ત્રોત ક્યો છે?

(A) વૃષ્ટિ (B) તળાવો (C) નદીઓ (D) સરોવર

(19) આર્થિક રીતે ભારત કેવો દેશ છે?

(A) વિકસિત (B) પછાત (C) વિકાસશીલ (D) ગરીબ

(20) પશુપાલન વ્યવસાયનો સમાવેશ અર્થતંત્રના કયા વિભાગમાં કરવામાં આવે છે?

(A) માધ્યમિક ક્ષેત્ર (B) પ્રાથમિક ક્ષેત્ર (C) સેવાક્ષેત્ર (D) આપેલ ત્રણેય

- **નીચેના પ્રશ્નોના એક-બે શબ્દોમાં જવાબ લખો.**

(21) બે દેશો વચ્ચે ચાલતા વેપારને શું કહેવામાં આવે છે?
(22) ગુજરાતનું સૌથી મોટું રેલવે સ્ટેશન કયું છે?
(23) માતા પોતાના બાળકને ઉછેરે છે આ કઈ પ્રવૃત્તિ કહેવાય?
(24) સેવા ક્ષેત્રમાં કઈ કઈ સેવાઓનો સમાવેશ થાય છે?

વિભાગ - B

- **નીચે આપેલા કુલ તેર (13) પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ નવ (09) પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (દરેકના 2 ગુણ) (25 થી 37 પ્રશ્નો)** **[18]**

(25) નેગ્રીટો (હબસી) પ્રજા વિશે ટૂંકી માહિતી આપો.
(26) ''ભારત પ્રાચીન સંસ્કૃતિ ધરાવતો દેશ છે.'' - વિધાન સમજાવો.
(27) પાટણના પટોળા વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.
(28) માનવજીવન અને માટી વચ્ચે ઘણોજ પ્રાચીન સંબંધ રહ્યો છે. - વિધાન સમજાવો.
(29) કોણાર્કના સૂર્યમંદિર વિશે લખો.
(30) પ્રાચીન સમયથી ભારત તીર્થભૂમિ રહ્યું છે. - વિધાન સમજાવો.

(31) જંગલ વિનાશનાં કારણો જણાવો.

(32) પારિભાષિક શબ્દોનો અર્થ : (1) ખનીજ (2) બૉક્સાઈટ

(33) ચૂનાના પથ્થરના ઉપયોગો લખો.

(34) મને ઓળખો : (1) સનરાઈઝ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ (2) પૂર્વનું માન્ચેસ્ટર

(35) શણ ઉદ્યોગ કઈ-કઈ સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યો છે. સમજાવો.

(36) આતંકવાદની આર્થિક અસરો જણાવો.

(37) સાંપ્રદાયિકતા દૂર કરવાના ઉપાયો લખો. (ગમે તે ચાર ઉપાયો)

વિભાગ - C

- **નીચે આપેલા કુલ નવ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ છ પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબો લખો. (38 થી 46) (દરેકના 3 ગુણ)** **[18]**

(38) નીચેનું ચિત્ર જોઈને સવાલોના જવાબ આપો.

(1) આ કયા સ્તૂપનું ચિત્ર છે ?

(2) આ સ્તૂપ કયા રાજ્યમાં આવેલો છે ?

(3) આ સ્તૂપ કયા ધર્મનાં સ્થાપત્ય કલાનો અમૂલ્ય નમૂનો છે.

(39) ગુજરાતના પ્રસિદ્ધ સૂર્યમંદિર-મોઢેરાનો પરિચય આપો.

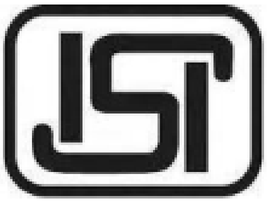
(40) પ્રારંભિક બૌધ્ધ સાહિત્ય વિશે જણાવો.

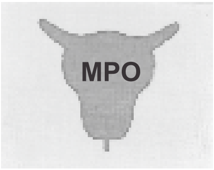
(41) જમીન ધોવાણ અટકાવવાના ઉપાયો લખો.

(42) કાળી જમીનને કપાસની જમીન કહેવામાં આવે છે. કારણ આપો.

(43) ટૂંક નોંધ - વિશ્વ વ્યાપાર સંગઠન

(44) નીચે આપેલા ચિત્રોને ઓળખી તેના પુરા નામ લખો.





(45) ગ્રાહકોનું શોષણ થવાના કારણો જણાવો.

(46) ગુજરાત સરકારે મહિલા સમાનતા માટે કઈ-કઈ યોજનાઓ અમલમાં મૂકેલ છે ?

વિભાગ - D

- **નીચે આપેલા 47 થી 53 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ લખો અને પ્રશ્ન નંબર-54 નકશો ફરજિયાત છે.**
  (દરેકના 4 ગુણ) **[20]**

(47) ગણિતથી દુનિયાનો વ્યવહાર ચાલે છે તે વિસ્તારથી સમજાવો.

(48) વૈદક વિદ્યા અને શૈલ્ય ચિકિત્સામાં પ્રાચીન ભારતનું મહત્વ સમજાવો.

(49) ઘઉંના પાકના અનુકૂળ સંજોગો જણાવો.

(50) ભારતમાં કૃષિક્ષેત્રે થયેલા ટેકનિકલ સુધારાઓ જણાવો.

(51) ગરીબી રેખાથી નીચે જીવતા લોકોના સામાન્ય લક્ષણો જણાવો.

(52) બેરોજગારીનાં મુખ્ય સ્વરૂપો (પ્રકાર) વિશે માહિતી આપો.

(53) બાળમજૂરી અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.

(54) ભારતનાં રેખાંકિત નકશામાં નીચેની વિગતો આપેલા નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો.

(1) રણ પ્રકારની જમીન

(2) ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન

(3) ચા પકવતો પ્રદેશ

(4) સુતરાઉ કાપડનું એક કેન્દ્ર મુંબઈ

- દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે - નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(1) રણ પ્રકારની જમીન ક્યાં રાજ્યમાં આવેલી છે ?

(2) ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન ક્યા રાજ્યમાં આવેલું છે ?

(3) ભારતમાં ચા ઉત્પન્ન કરતો પ્રદેશ કયો છે ?

(4) સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગના કેન્દ્રનું નામ લખો ?

●●●

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2021-22 માટે
ધોરણ-10 ગણિત (બેઝિક)
વાર્ષિક પરીક્ષા
નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

સમય : 3 કલાક | **કુલ ગુણ : 80**

સૂચનાઓ :

(1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 54 પ્રશ્નો છે, જે વિભાગ A, B, C અને D માં વહેંચાયેલા છે.

(2) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.

(3) જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી, રચનાની રેખાઓ જાળવી રાખવી.

(4) નવો વિભાગ નવા પાનથી લખવાનું શરૂ કરવો.

(5) પ્રશ્નના જવાબ ક્રમમાં લખો.

(6) કેલક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરવો નહિ.

વિભાગ - A

- નીચેના પ્રશ્નોના સૂચના પ્રમાણે જવાબ આપો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 1 થી 24) (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ) **[24]**
- વિધાન સાચું બને તે રીતે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 1 થી 12)

1. $\sqrt{9}+5$ એ __________ છે.

   (A) પૂર્ણાંક (B) અસંમેય (C) અપૂર્ણાંક (D) મિશ્ર અપૂર્ણાંક

2. $p(x) = 7 - 5x^3 - 3x^2 + 9x$ બહુપદીનો ઘાત __________ છે.

   (A) 7 (B) 2 (C) 3 (D) 1

3. સુરેખ બહુપદી $p(x) = 7x - 4$ નું શૂન્ય __________ છે.

   (A) $\frac{7}{4}$ (B) $\frac{4}{7}$ (C) $\frac{-4}{7}$ (D) 0

4. જો સમીકરણ $8x + 5k = 18$ નો એક ઉકેલ (1, 0) હોય, તો K = __________ થાય.

   (A) 8 (B) 4 (C) 2 (D) 5

5. દ્વિઘાત સમીકરણમાં વિવેચક શોધવાનું સૂત્ર __________ છે.

   (A) $D = b^2 - 4ac$ (B) $D = b^2 + 4ac$

   (C) $D = b^2 - 2ac$ (D) $D = b^2 + 2ac$

6. સમાંતર શ્રેણીનું n મું પદ શોધવાનું સૂત્ર __________ છે.

   (A) $a_n = a + d$ (B) $a_n = a + (n-1)d$

   (C) $a_n = a + (n+1)d$ (D) $a_n = a - d$

7. A (a, b) નું ઊગમબિંદુ (0, 0) થી અંતર __________ છે.

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

8. $\sin^2\theta + \cos^2\theta =$ ____________

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

9. લઘુચાપની લંબાઈનું સૂત્ર __________ છે.

(A) $\frac{\pi r\theta}{180}$ (B) $\frac{\pi r\theta}{360}$ (C) $\frac{\pi r^2\theta}{180}$ (D) $\frac{\pi r^2\theta}{360}$

10. પાંચ રૂપિયાના સિક્કાનું ઘનફળ શોધવાનું સૂત્ર __________ છે.

(A) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (B) $\frac{2}{3}\pi r^2 h$ (C) $\pi r^2 h$ (D) $\frac{4}{3}\pi r^3$

11. કોઈ માહિતી માટે Z = 15 અને $\overline{X}$ = 15, તો M = __________

(A) 0 (B) 30 (C) 45 (D) 15

12. $P(A) + P(\overline{A}) =$ _________

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

- **નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 13 થી 18)**

13. દ્વિઘાત બહુપદી $3x^2 + 5x - 2$ નાં શૂન્યોનો સરવાળો $\frac{5}{3}$ છે.

14. 7, 7, 7,..... એ સમાંતર શ્રેણી છે.

15. $\cos 45^\circ$ ની કિંમત $\frac{1}{\sqrt{2}}$ છે.

16. વર્તુળ અને સ્પર્શકના સામાન્ય બિંદુને સ્પર્શબિંદુ કહે છે.

17. અવર્ગીકૃત માહિતીમાં સૌથી વધુ વખત પુનરાવર્તન પામતા અવલોકનને મધ્યક કહે છે.

18. હેયાંશ મેચ જીતે તેની સંભાવના 0.48 હોય તો હેયાંશ મેચ ન જીતે તેની સંભાવના 0.52 હોય.

- **નીચેનાં વિધાનો સાચાં બને તે મુજબ ખાલી જગ્યા પુરો : (પ્રશ્ન ક્રમાંક : 19 થી 24)**

19. $2^m.5^n$ (m, n એ ધન પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓ છે)નો અંતિમ અંક _________ છે. (0, 5, 25)

20. $P(x) = 3x + 5$, (x એ વાસ્તવિક સંખ્યા છે) નો આલેખ _________ છે. (કિરણ, રેખા, પરવલય)

21. રેખા l એ O કેન્દ્રિત અને r ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળને T બિંદુએ સ્પર્શે છે. તો OT ________ l (=, <, ⊥)

22. બે વર્તુળની ત્રિજ્યાનો ગુણોત્તર 3 : 4 છે, તો તેમનાં ક્ષેત્રફળોનો ગુણોત્તર ________ છે. (3:4, 9:16, 4:3)

23. બહુલક - મધ્યક = _________ (મધ્યસ્થ - મધ્યક) (2, 3, 4)

24. ગણિતની એક પરીક્ષામાં ઈશાનના 100 માંથી 100 ગુણ આવે તેની સંભાવના ________ થાય.
($\frac{1}{101}$, 1, 0)

વિભાગ - B

- **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી કોઈપણ દસ પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 25 થી 38) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)** **[20]**

25. દ્વિઘાત બહુપદી $x^2 + 7x + 10$ નાં શૂન્યો શોધો.
26. દ્વિઘાત બહુપદીના શુન્યોનો સરવાળો 4 અને શૂન્યોનો ગુણાકાર 1 હોય તેવી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.
27. નીચે આપેલ પરિસ્થિતિને દ્વિઘાત સમીકરણ સ્વરૂપે દર્શાવો. બે ક્રમિક ઘન પૂર્ણાંકોનો ગુણાકાર 306 છે. આપણે આ પૂર્ણાંક શોધવા છે.
28. સમાંતર શ્રેણી 10, 7, 4, ... નું 30 મું પદ શોધો.
29. એક સમાંતર શ્રેણીમાં $a_7 = 18$, $a_{18} = 7$ હોય, તો a_{25} શોધો.
30. બિંદુ (–2, –3) નું x - અક્ષથી અને y - અક્ષથી લંબઅંતર જણાવો.
31. જો $\cos\theta = \frac{12}{13}$ હોય તો $\tan\theta$ અને $\sin\theta$ શોધો.
32. $2\cot^2 45^\circ + \cos^2 60^\circ - \sin^2 30^\circ$ ની કિંમત શોધો.
33. જમીન પર એક ટાવર શિરોલંબ સ્થિતિમાં છે. તેના પાયાથી 15 મીટર દૂર રહેલા જમીન પરના એક બિંદુથી ટાવરની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 60° છે. તો ટાવરની ઊંચાઈ શોધો.
34. બે ઘન પૈકી પ્રત્યેકનું ઘનફળ 64 સેમી^{3} હોય તેવા બે ઘનને જોડવાથી બનતા લંબઘનનું પૃષ્ઠફળ સેમી^{2}માં શોધો.
35. બે નળાકારની ત્રિજ્યાનો ગુણોત્તર 2:3 છે અને ઊંચાઈનો ગુણોત્તર 5:3 હોય, તો તેમના ઘનફળનો ગુણોત્તર શોધો.
36. બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 3 સેમી અને 5 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે. તો તેની જીવાની લંબાઈ શોધો.
37. કોઈ માહિતીમાં મધ્યક $(\bar{x}) = 25.857$, $\Sigma fidi=120$ અને $\Sigma fi = 140$ હોય, તો ધારેલ મધ્યક શોધો.
38. મોના બે જુદા જુદા સિક્કાઓને એક સાથે ઉછાળે છે. (કહો, 1 ₹ નો એક અને 2 ₹ નો બીજો) તે ઓછામાં ઓછી એક છાપ (H) મેળવે તેની સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - C

- **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી કોઈપણ આઠ પ્રશ્નોના જવાબો આપો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 39 થી 50) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)** **[24]**

39. નીચે આપેલ સુરેખ સમીકરણયુગ્મનો ઉકેલ લોપની રીતે મેળવો :

    $x + y = 14$ અને $x - y = 4$
40. બે સંખ્યાનો સરવાળો 20 અને ઘન તફાવત 4 છે. આ સંખ્યાઓ પૈકી મોટી સંખ્યા અને નાની સંખ્યા શોધો.
41. નીચે આપેલા સમીકરણ દ્વિઘાત સમીકરણ છે કે નહિ ? તે જણાવો.

    (i) $(x-2)^2 + 1 = 2x - 3$

    (ii) $x(x+1) + 8 = (x+2)(x-2)$

    (iii) $(x+2)^3 = x^3 - 4$

42. સરવાળો કરો :

$(-100) + (-92) + (-84) + ... + 92$

43. સમાંતર શ્રેણી 3, 8, 13, ... 253 હોય, તો તેનું છેલ્લેથી 20મું પદ શોધો.

44. x – અક્ષ પરનાં બિંદુ P નું A (11, 12) થી અંતર 13 એકમ છે. બિંદુ P ના યામ શોધો.

45. બિંદુઓ (4, –1) અને (–2, –3) ને જોડતા રેખાખંડના ત્રિભાગ બિંદુઓના યામ મેળવો.

46. દવાની એક કેપ્સ્યુલનો આકાર નળાકારની બંને બાજુએ અર્ધગોલક લગાડેલા હોય તે રીતનો છે. જો કેપ્સ્યુલની લંબાઈ 14 મિમી છે અને તેનો વ્યાસ 5 મિમી છે. તો કેપ્સ્યુલનું પૃષ્ઠફળ મિમી^{2} માં શોધો.

47. નીચેનું વિતરણ કોષ્ટક એક ધોરણના 30 વિદ્યાર્થીઓનાં વજન આપે છે. વિદ્યાર્થીઓનાં વજનનો મધ્યસ્થ શોધો.

વજન (કિ.ગ્રા.)	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	2	3	8	6	6	3	2

48. વિદ્યાર્થીઓના એક સમૂહ દ્વારા ‘‘પર્યાવરણ જાગૃતિ કાર્યક્રમ’’ અંતર્ગત એક સર્વેક્ષણ હાથ ધરવામાં આવ્યું. વિદ્યાર્થીઓએ તેમના વિસ્તારના 20 ઘરોમાં વનસ્પતિના છોડની સંખ્યા વિશે નીચેની માહિતી એકઠી કરી. ઘર દીઠ છોડની સંખ્યાઓનો મધ્યક શોધો.

છોડની સંખ્યા	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14
ઘરોની સંખ્યા	1	2	1	5	6	2	3

49. સરખી રીતે ચીપેલાં 52 પત્તાંની થોકડીમાંથી એક પત્તું કાઢવામાં આવે, તો

(i) લાલ રંગનો રાજા

(ii) મુખમુદ્રાવાળું પત્તું

(iii) કાળીનું પત્તું

મળવાની સંભાવના શોધો.

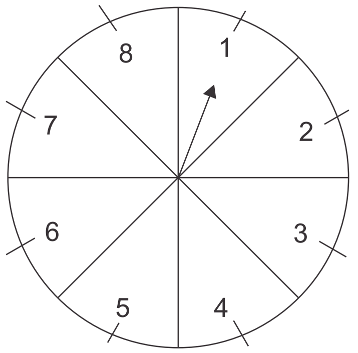
50. તકની એક રમતમાં ગોળ ફરતું એક તીર (arrow) હોય છે.તે 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 માંથી કોઈ એક સંખ્યા પાસે નિર્દેશ કરતું અટકે છે. અને આ સમસંભાવી પરિણામો છે.

બાજુમાં દર્શાવેલ આકૃતિ પરથી નીચે આપેલ પરિણામોની સંભાવના શોધો.

(i) તે 8 તરફ નિર્દેશ કરે તે ઘટનાની સંભાવના કેટલી ?

(ii) 2 કરતાં મોટી સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તે ઘટનાની સંભાવના કેટલી ?

(iii) 9 કરતાં નાની સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તે ઘટનાની સંભાવના કેટલી ?



વિભાગ - D

- **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 51 થી 55) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)** **[12]**

51. 3 સેમી ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરો. તેના કેન્દ્રથી 5 સેમી દૂર આવેલા બિંદુમાંથી વર્તુળના સ્પર્શકની જોડીની રચના કરો અને તેની લંબાઈ માપો. (મુદ્દા જરૂરી નથી)

52. 6.5 સેમી લંબાઈનો રેખાખંડ દોરી તેનું 5 : 8 ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરો. બંને ભાગ માપો. (રચનાના મુદ્દા જરૂરી નથી)

53. જો ત્રિકોણની કોઈ એક બાજુને સમાંતર દોરેલી રેખા બાકીની બે બાજુઓને ભિન્ન બિંદુઓમાં છેદે, તો તે બાજુઓ પર કપાતા રેખાખંડો તે બાજુઓનું સમપ્રમાણમાં વિભાજન કરે છે. તે સાબિત કરો. (થેલ્સનો પ્રમેય)

54. જો નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણનો મધ્યસ્થ 28.5 હોય, તો x અને y નાં મૂલ્યો શોધો.

વર્ગ - અંતરાલ	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	કુલ
આવૃત્તિ	5	x	20	15	y	5	60

55. પાયથાગોરસનો પ્રમેય સાબિત કરો.

•••

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2021-22 માટે
ધોરણ-10 ગણિત (સ્ટાન્ડર્ડ)
વાર્ષિક પરીક્ષા
નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

સમય : 3 કલાક | **કુલ ગુણ : 80**

સૂચનાઓ :

(1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 54 પ્રશ્નો છે, જે વિભાગ A, B, C અને D માં વહેંચાયેલા છે.
(2) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
(3) જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી, રચનાની રેખાઓ જાળવી રાખવી.
(4) નવો વિભાગ નવા પાનથી લખવાનું શરૂ કરવો.
(5) પ્રશ્નના જવાબ ક્રમમાં લખો.
(6) કેલક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરવો નહિ.

વિભાગ - A

- **નીચેના પ્રશ્નોના સૂચના પ્રમાણે જવાબ આપો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 1 થી 24) (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)** **[24]**
- **નીચેના વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 1 થી 6)**

1. ત્રિઘાત બહુપદી $P(x) = x^3 - x$ નાં વાસ્તવિક શૂન્યોની સંખ્યા ત્રણ છે.
2. બધાં જ કાટકોણ ત્રિકોણો સમરૂપ ત્રિકોણો છે.
3. બિંદુ (– 4, – 6) નું x- અક્ષથી લંબ અંતર 4 એકમ છે.
4. $\sin\theta = \dfrac{1}{\operatorname{cosec}\theta}$
5. વર્તુળનો સ્પર્શક વર્તુળને એક બિંદુમાં છેદે છે.
6. લઘુચાપની લંબાઈ શોધવાનું સૂત્ર $\dfrac{\pi r^2\theta}{360}$ છે.

- **નીચેના વિધાનો સાચાં બને તે મુજબ કૌંસમાં આપેલા વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલી જગ્યા પૂરો : (પ્રશ્નક્રમાંક 7 થી 12)**

7. ગુ.સા.અ. (122, 20) = ____________ (2, 4, 6)
8. $P(x) = 4x^2 - 4x+1$ નાં શૂન્યોનો સરવાળો ____________ છે. (4, 1, –1)
9. સમીકરણ $\dfrac{x}{2} - \dfrac{y}{3} = 5$ ને પ્રમાણિત સ્વરૂપે ____________ લખી શકાય.
   ($2x-3y-30 = 0$, $3x-2y-30 = 0$, $3x+2y-30 = 0$)
10. વિવેચકનું મૂલ્ય _________ હોય, તો દ્વિઘાત સમીકરણને બે ભિન્ન અને વાસ્તવિક ઉકેલ મળે.
   (ઋણ, ધન, શૂન્ય)
11. બધા _________ ત્રિકોણો સમરૂપ છે. (લઘુકોણ, ગુરૂકોણ, સમબાજુ)
12. R ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળનો વૃત્તાંશ ખૂણો P° હોય, તો વૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ _________ થાય.
   $\left(2\pi R \times \dfrac{P^2}{360}, \pi R^2 \times \dfrac{P}{360}, 2\pi R^2 \times \dfrac{P}{360}\right)$

- **નીચેનું પ્રત્યેક વિધાન સાચું બને તે રીતે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો. (પ્રશ્ન ક્રમાંક 13 થી 20)**

13. $17x + 23y = 40$ અને $23x + 17y = 80$ હોય, તો $x + y =$ ________
   (A) 120 (B) 40 (C) 3 (D) 80

14. $6x^2 - 13x + m = 0$ નાં બીજ પરસ્પર વ્યસ્ત હોય, તો m નું મૂલ્ય શોધો.
   (A) 6 (B) – 6 (C) 13 (D) – 13

15. બિંદુઓ (2, 3) અને (4, 1) વચ્ચેનું અંતર શોધો.
   (A) 8 (B) $2\sqrt{2}$ (C) $-\sqrt{8}$ (D) $-2\sqrt{2}$

16. વર્તુળને વધુમાં વધુ કેટલાં સ્પર્શક હોય છે ?
   (A) 1 (B) 2 (C) અસંખ્ય (D) 0

17. જેમાં બે અંત્યબિંદુઓ તેની અનુરૂપ જીવામાં સંપાતિ હોય, તેવી છેદિકાનો વિશિષ્ટ કિસ્સો એટલે શું ?
   (A) છેદિકા (B) સ્પર્શક (C) વ્યાસ (D) જીવા

18. બે અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ a અને b નો ગુ.સા.અ. કેટલો થાય ?
   (A) a.b (B) $\frac{a}{b}$ (C) 1 (D) 0

19. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ અને $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ માટે નીચેનામાંથી ક્યાં સંબંધ માટે અનંત ઉકેલ મળે ? (જ્યાં $a_i^2 + b_i^2 \neq 0$, a_i, b_i, c_i વાસ્તવિક સંખ્યાઓ અને $i = 1, 2$)
   (A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
   (B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
   (C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
   (D) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

20. દ્વિઘાત સમીકરણ $ax^2 + bx + c = 0$ (જ્યાં $a \neq 0$ અને a, b, c વાસ્તવિક સંખ્યા) માટે વિવેચક શોધવાનું સૂત્ર નીચેનામાંથી કયું છે ?
   (A) $b^2 - 4ac$
   (B) $b^2 + 4ac$
   (C) $\sqrt{b^2 - 4ac}$
   (D) $\sqrt{b^2 + 4ac}$

- **જોડકાં જોડો : (પ્રશ્ન ક્રમાંક 21 થી 24)**

	વિભાગ - અ (બહુપદીઓ)	વિભાગ - બ (મહત્તમ શૂન્યોની સંખ્યા)
21.	$ax^3 + bx^2 + cx + d$	(A) 2
22.	$ax^2 + bx + c$	(B) 1
		(C) 3

	વિભાગ - અ	વિભાગ - બ
23.	અશક્ય ઘટનાની સંભાવના	(A) 2
24.	પરસ્પર પૂરક હોય તેવી ઘટનાઓની સંભાવનાનો સરવાળો	(B) 0
		(C) 1

વિભાગ - B

- **પ્રશ્ન ક્રમાંક 25 થી 37 (13 પ્રશ્નો)માંથી કોઈપણ 9 (નવ) પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ઉત્તર આપો. (પ્રત્યેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)** **[18]**

25. યુક્લિડની ભાગ પ્રવિધિનો ઉપયોગ કરી 867 અને 255 નો ગુ.સા.અ. શોધો.

26. જો ગુ.સા.અ. (306, 657) = 9 આપેલ હોય, તો લ.સા.અ. (30, 6, 657) શોધો.

27. જે દ્વિઘાત બહુપદીનાં શૂન્યોનો સરવાળો અને ગુણાકાર અનુક્રમે $\frac{1}{4}$ અને -1 હોય, તેવી દ્વિઘાત બહુપદી લખો.

28. નીચેના સુરેખ સમીકરણયુગ્મથી બનતી રેખાઓ એક બિંદુમાં છેદે છે કે સમાંતર છે કે સંપાતી છે તેમ $\frac{a_1}{a_2}, \frac{b_1}{b_2}, \frac{c_1}{c_2}$ ગુણોત્તરોની તુલના કરીને નક્કી કરો.

    (i) $5x - 4y + 8 = 0$ અને $7x + 6y - 9 = 0$

    (ii) $6x - 3y + 10 = 0$ અને $2x - y + 9 = 0$

29. બે અંકની કેટલી સંખ્યાઓ 3 વડે વિભાજ્ય હશે ?

30. સમાંતર શ્રેણીનું પ્રથમ પદ 5, અંતિમ પદ 45 અને સરવાળો 400 છે. શ્રેણીનાં પદોની સંખ્યા શોધો.

31. બિંદુઓ (5, – 2) અને (6, 4) વચ્ચેનું અંતર શોધો.

32. ત્રિકોણના ક્રમિક શિરોબિંદુઓ (4, 5), (–1, 4) અને (–2, –1) હોય, તો તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

33. જો $\sin\theta = \frac{3}{4}$ હોય, તો $\cos\theta$ અને $\tan\theta$ શોધો. (જ્યાં $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$)

34. જો $\tan 3\theta \cdot \tan 7\theta = 1$ હોય, તો θ નું મૂલ્ય શોધો. (જ્યાં $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$)

35. વર્ગીકૃત માહિતી માટે પ્રચલિત સંકેતોમાં $l = 40$, $h = 15$, $f_0 = 3$, $f_1 = 7$ અને $f_2 = 6$ હોય, તો માહિતીનો બહુલક શોધો.

36. ત્રણ સમતોલ સિક્કાને એક સાથે ઉછાળતાં મળતાં પરિણામો લખો તથા ઓછામાં ઓછી બે છાપ મળે તેની સંભાવના શોધો.

37. કોઈ વર્ગીકૃત માહિતી માટે મધ્યસ્થ = 15 અને મધ્યક = 18 હોય તો બહુલક શોધો.

વિભાગ - C

- **પ્રશ્ન ક્રમાંક 38 થી 46 (9 પ્રશ્નો)માંથી કોઈપણ 6 (છ) પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ઉત્તર આપો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)** **[18]**

38. ધોરીમાર્ગ પર સ્થાન A અને સ્થાન B એકબીજાથી 100 કિમી દૂર છે. એક ગાડી A થી ઊપડે છે અને બીજી ગાડી B થી ઉપડે છે. ગાડીઓ એક જ દિશામાં ભિન્ન પરંતુ એકધારી ઝડપથી ચાલે તો 5 કલાકમાં એકબીજાને મળે છે. તેઓ એકબીજા તરફ ચાલે તો તે 1 કલાકમાં મળે છે, તો બે ગાડીઓની ઝડપ કેટલી હશે ?

39. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ $\frac{x}{2} + \frac{2y}{3} = -1$ અને $x - \frac{y}{3} = 3$ નો ઉકેલ લોપની રીતે અને આદેશની રીતે શોધો.

40. દ્વિઘાત સમીકરણ $ax^2 + bx + c = 0$ (જ્યાં $a \neq 0$ તથા a, b, c વાસ્તવિક સંખ્યાઓ)નો ઉકેલ શોધો.

41. એક મોટરબોટની શાંત પાણીમાં ઝડપ 18 કિમી/કલાકની છે. જો 24 કિમી અંતર પ્રવાહની સામી દિશામાં કાપતાં લાગતો સમય, પ્રવાહની દિશામાં તેટલુ જ અંતર કાપવા માટે લાગતા સમય કરતાં એક કલાક વધુ હોય, તો પ્રવાહની ઝડપ શોધો.

42. સાબિત કરો કે $\frac{\tan\theta}{1-\cot\theta} + \frac{\cot\theta}{1-\tan\theta} = 1 + \sec\theta \cdot \operatorname{cosec}\theta$

43. સાબિત કરો કે વર્તુળના કોઈ બિંદુએ દોરેલ સ્પર્શક, સ્પર્શબિંદુમાંથી પસાર થતી ત્રિજ્યાને લંબ હોય છે.

44. 10 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની જીવા કેન્દ્ર આગળ કાટખૂણો આંતરે છે. તેને અનુરૂપ (i) લઘુવૃત્તાંશ અને (ii) ગુરૂવૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ શોધો. ($\pi = 3.14$ લો)

45. એક કૂવો 7 મીટર વ્યાસવાળા વર્તુળ પર 20 મીટર સુધી ખોદવામાં આવે છે અને તે ખોદવાથી નીકળેલી માટીને એક સરખી રીતે પાથરી 22 મીટર $\times$ 14 મીટરની એક વ્યાસપીઠ બનાવવામાં આવે છે, તો વ્યાસપીઠની ઊંચાઈ શોધો.

46. એક તંબુનો આકાર નળાકાર ઉપર શંકુ મૂકવામાં આવેલ હોય તેવો છે. જો નળાકાર ભાગની ઊંચાઈ અને વ્યાસ અનુક્રમે 2.1 મીટર અને 4 મીટર હોય તથા ઉપરના ભાગની તિર્યક ઊંચાઈ 2.8 મીટર હોય, તો આ તંબુ બનાવવા વપરાતા કેનવાસનું ક્ષેત્રફળ શોધો. (તંબુના તળિયે કેનવાસ ઢાંકવામાં આવતો નથી.) જો કેનવાસનો ભાવ ₹ 500 પ્રતિ મીટર^2 હોય, તો તેમાં વપરાયેલ કેનવાસની કિંમત શોધો.

વિભાગ - D

- **પ્રશ્ન ક્રમાંક 47 થી 54 (8 પ્રશ્નો) માંથી કોઈપણ 5 (પાંચ) પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ઉત્તર આપો. (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)** **[20]**

47. પાયથાગોરસનું પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

48. સમપ્રમાણતાનું મૂળભુત પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

49. BC = 6 સેમી, AB = 5 સેમી અને $\angle ABC = 60^0$ હોય તેવો ત્રિકોણ ABC દોરો. પછી Δ ABC ની અનુરૂપ બાજુઓને $\frac{3}{4}$ પ્રમાણમાં હોય તેવી બાજુવાળા ત્રિકોણની રચના કરો. રચનાના મુદ્દા લખો.

50. 8 સેમી લંબાઈનો રેખાખંડ AB દોરો. A ને કેન્દ્ર લઈ 4 સેમી ત્રિજ્યાવાળું એક વર્તુળ દોરો. B ને કેન્દ્ર લઈ બીજું 3 સેમી ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરો. પ્રત્યેક વર્તુળને બીજા વર્તુળના કેન્દ્રમાંથી સ્પર્શક દોરો. રચનાના મુદ્દા લખો.

51. એક સુરેખ માર્ગ ટાવર તરફ જાય છે. ટાવરની ટોચ પર રહેલ એક વ્યક્તિ, ટાવર તરફ અચળ ઝડપથી આવતી એક મોટરકારના અવસેધકોણનું માપ 30^0 નોંધે છે. 6 સેકન્ડ પછી આ કારના અવસેધકોણનું માપ 60^0 થાય છે, તો હવે કારને ટાવર સુધી પહોંચતાં કેટલો સમય લાગશે ?

52. એક બહુમાળી ઈમારતની ટોચ પરથી અવલોકન કરતાં એક 8 મી. ઊંચી ઈમારતની ટોચ અને તળિયાના અવસેધકોણનાં માપ અનુક્રમે 30^0 અને 45^0 માલૂમ પડે છે, તો બહુમાળી ઈમારતની ઊંચાઈ અને બે ઈમારતો વચ્ચેનું અંતર શોધો.

53. 60 સેમી ત્રિજ્યાવાળા અર્ધગોલક પર સ્થિત લંબવૃત્તિય શંકુની ઊંચાઈ 120 સેમી છે અને ત્રિજ્યા 60 સેમી છે. તેને પાણીથી સંપૂર્ણ ભરેલા એક લંબવૃત્તિય નળાકારમાં તેના તળિયાને સ્પર્શે તે રીતે ઊભો મૂક્યો છે જો નળાકારની ત્રિજ્યા 60 સેમી અને ઊંચાઈ 180 સેમી હોય, તો નળાકારમાં બાકી રહેલા પાણીનું ઘનફળ શોધો.

54. જો નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણનો મધ્યસ્થ 28.5 હોય, તો x અને y નાં મૂલ્યો શોધો.

વર્ગ - અંતરાલ	આવૃત્તિ
0 - 10	5
10 - 20	x
20 - 30	20
30 - 40	15
40 - 50	y
50 - 60	5
કુલ	**60**

• • •

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2021-22 માટે

ધોરણ-10 : સંસ્કૃત

વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક **નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર** **કુલ ગુણ : 80**

સૂચનાઓ :
(1) આ પ્રશ્નપત્રમાં પાંચ વિભાગો છે.
(2) પ્રશ્નોના ક્રમ 1 થી 61 છે.
(3) પ્રશ્નોની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
(4) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

Instruction :
(1) There are five sections in this question paper.
(2) There are 1 to 61 questions.
(3) Marks are indicated at the right side of the question Paper.
(4) Begin new section from the new page.

विभाग-A (गद्य विभाग) [16]

- **अधोदत्तस्य गद्यखण्डस्य गुर्जरभाषायाम्/आङ्ग्लभाषायाम् अनुवादं कुरुत । (कोऽपि एकः)** [4]

(નીચે આપેલા ગદ્યખંડનો ગુજરાતી ભાષામાં અનુવાદ કરો.) (કોઈપણ એક)
(Translate the following passage into English) (Any One)

1. पुरा एकस्मिन् जलाशये अनागतविधाता, प्रत्युत्पन्नमतिः यद्भविष्यश्चेति त्रयो मत्स्याः वसन्ति स्म । अथ कदाचित् तं जलाशयं दृष्ट्वा धीवरैः उक्तम् – "अहो बहुमत्स्योऽयं ह्रदः । कदाचिद् अपि न अस्माभिः अन्वेषितः । तदद्य आहारवृत्तिः सञ्जाता । श्वः अत्रागम्य मत्स्यकूर्मादयो व्यापादयितव्याः इति निश्चयः ।"

2. ब्रह्मन्, न खलु साधुसेवितोऽयं पन्थाः येनासि प्रवृत्त : । निहन्त्येषः परस्तात् । इन्द्रियाश्वसमुत्थापितं हि रजः कलुषयति दृष्टिम् अनक्षजिताम् । कियद् दूरं वा चक्षुरीक्षते । विशुद्धया हि धिया पश्यन्ति कृतबुद्धयः सर्वान् अर्थान् असतः सतो वा ।

- **अधोदत्तानां संस्कृत-प्रश्नानाम् उत्तराणि विकल्पेभ्यः चित्वा संस्कृते लिखत । (कौ अपि द्वौ)** [2]

(નીચે આપેલા સંસ્કૃત પ્રશ્નોના ઉત્તર વિકલ્પમાંથી સંસ્કૃતમાં લખો. (કોઈપણ બે)
(Choose Answer the following Sanskrit questions in Sanskrit). (Any Two)

3. सिद्धहैमस्य षट्सु अध्यायेषु कस्य व्याकरणम् अस्ति ?
(A) संस्कृतस्य (B) प्राकृतस्य (C) पालीभाषायाः

4. परस्परं भिन्नेषु पदार्थेषु कीदृशम् आन्तर्यं भवति ?
(A) स्वाभाविकम् (B) सादृश्यम् (C) अस्वाभाविकम्

5. श्रेष्ठिपुत्रस्य नाम किं आसीत् ?
(A) शाण्डिल्यः (B) शक्तिकुमारः (C) अनागतविधाता

- **अधोदत्तानां प्रश्नाम् उत्तराणि गुर्जरभाषायाम् / आङ्ग्लभाषायां लिखत । (कौ अपि द्वौ)** [4]

(નીચે આપેલા પ્રશ્નોના ઉત્તર ગુજરાતી ભાષામાં લખો.) (કોઈપણ બે)
(Answer the following questions in English.) (Any Two)

6. લેખકે મનુષ્યોને કાષ્ઠખંડ જેવા શા માટે કહ્યા છે ?
Why has author compared man with a piece of wood ?

7. કન્યા શું વેચે છે અને એનાથી શું મેળવે છે ?
Which things does the girl sell ? What does she get in return ?

8. અજાણ્યા પુરુષને જોઈને અર્જુનને કેમ આશ્ચર્ય થયું ?
On seeing the unfamiliar person, why was Arjuna astonished ?

- **अधोदत्तस्य विषयस्य उपरि संक्षेपेण टिप्पणीं लिखत । (कोऽपि एकः)** [2]

(નીચે આપેલા વિષય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. (કોઈપણ એક)
(Write short note on the following.) (Any One)

9. શક્તિકુમારની પરીક્ષા યોજના
Shaktikumar's Planning for test

10. આવર્તપાત નામનું વિઘ્ન
Explain the obstacles (Falling in whirlpool)

11. **अधोदत्तं गद्यखण्डं पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि संस्कृत भाषायां लिखत ।** [4]

(નીચે આપેલો ગદ્યખંડ વાંચીને પ્રશ્નોના ઉત્તર સંસ્કૃતમાં લખો.)
(Read the paragraph carefully and write answer in Sanskrit.)

संसारे विविधाः पदार्थाः सन्ति। तद्यथा स्वर्ण-लौहादयो धातवः, वट-खदिरादयः वृक्षाः गो-घोटकादयः पशवः च। एषु पुनः प्रत्येकमपि पदार्थाः भिन्नाः भिन्नाः भवन्ति। तद्यथा - स्वर्णं लौहात् भिन्नं भवति। अथ च प्रत्येकः सुवर्णखण्डः परस्परम् आकारेण प्रकारेण च भिन्नः भिन्नः भवति।

प्रश्नाः

A. कुत्र विविधाः पदार्थाः सन्ति ?

B. स्वर्ण-लौहादयो के सन्ति ?

C. लौहात् किं भिन्नं भवति ?

D. प्रत्येकः सुवर्णखण्डः कीदृशः भवति ?

विभाग - B (पद्य विभाग) [16]

अधोदत्तस्य पद्यखण्डस्य गुर्जरभाषायाम् / आङ्ग्लभाषायाम् अनुवादं कुरुत । (कोऽपि एकः) [4]

(નીચે આપેલા પદ્યખંડનો ગુજરાતી ભાષામાં અનુવાદ કરો.) (કોઈપણ એક)
Translate the following passage into English. (Any One)

12. शतं पदानि निष्क्रम्य शौचार्थं गच्छ सत्वरम् ।
फेनिलेन करौ कृत्वा शुद्धौ व्यायाममाचर ॥ १॥
तैलं मर्दय काये त्वं ततः स्नानं समाचर ।
यथाविधि जलेनैव वस्त्रं स्वीयं प्रधावय ॥ २॥

13. यत् कृत्वा न भवेद् धर्मो न कीर्तिः न यशो ध्रुवम् ।
शरीरस्य च भवेत् खेदः कस्तत् कर्म समाचरेत् ॥
निवर्तय गतिं नीचां परदाराभिमर्शनात् ।
न तत् समाचरेत् धीरो यत्परोऽस्य विगर्हयेत् ॥

- **अधोदत्तानां संस्कृत-प्रश्नानाम् उत्तराणि विकल्पेभ्यः चित्वा संस्कृते लिखत । (कौ अपि द्वौ)** [2]

(નીચે આપેલા સંસ્કૃત પ્રશ્નોના ઉત્તર વિકલ્પમાંથી સંસ્કૃતમાં લખો. (કોઈપણ બે)
(Choose Answer the following Sanskrit questions in Sanskrit). (Any Two)

14. सर्वे कीदृशाः भवन्तु ?

(A) योगिनः (B) सुखिनः (C) मानिनः

15. कुत्र प्रविष्टस्य भक्तस्य भवानी एका एव गतिः वर्तते ?

(A) व्रते (B) विपत्तौ (C) संसारे

16. पुरुषः केन परीक्ष्यते ?

(A) शीलेन (B) धनेन (C) पदेन

- **अधोदत्तानां प्रश्नानाम् उत्तराणि गुर्जरभाषायां / आङ्ग्लभाषायां लिखत । (केऽपि त्रयः)** [6]

(નીચે આપેલા પ્રશ્નોના ઉત્તર ગુજરાતી ભાષામાં લખો.) (કોઈપણ ત્રણ)

Write the following answers in English. (Any Three)

17. ગુરુ કેવા હોવા જોઈએ ?
What are the charateristics of a Guru ?

18. ઋષિ સૂર્ય પાસે શાની યાચના કરે છે ?
For what does Rishi request the Sun ?

19. ભક્ત શું શું જાણતો નથી ?
Which things does a dovetee not know ?

20. 'गीतामृतम्'માં કહેલા ભક્તના ચાર પ્રકાર જણાવો ?

Name four type of devotees according to 'गीतामृतम्' ?

- **श्लोकपूर्तिं कुरुत । (कौ अपि द्वौ)** [04]

(શ્લોક પૂર્તિ કરો.) (કોઈપણ બે)

(Complete the verses.) (Any Two).

21. आपत्सु रामः .... भवाञ्जनेयः ॥

22. विवादे विषादे .... भवानि ॥

23. सर्वे भवन्तु .... भवेत् ॥

विभाग-C (नाट्य विभाग) [16]

- **अधोदत्तस्य नाट्यखण्डस्य गुर्जरभाषायाम् / आङ्ग्लभाषायाम् अनुवादं कुरुत । (कोऽपि एकः)** [4]

(નીચે આપેલા નાટ્યખંડનો ગુજરાતી ભાષામાં અનુવાદ કરો.) (કોઈપણ એક)

(Translate the following dialogues into English.) (Any one)

24. परिव्राजकः – शाण्डिल्य । न भेतव्यं, न भेतव्यम् । मयूरः खलु एषः ।

शाण्डिल्यः – सत्यं मयूरः ।

शाण्डिल्यः – यदि मयूरः उद्घाटयामि अक्षिणि ।

परिव्राजकः – छन्दतः ।

शाण्डिल्य : – अविधा ! दास्याःपुत्रो व्याघ्रो मद्भयेन मयूररूपं गृहीत्वा पलायते ।

25. सुनीतः – न जानामि । प्रथमं कथयतु यत् प्रस्तरादयः किं कुर्वन्ति ?

पुनीतः – प्रस्तरादयस्तु अचेतनाः सन्ति, ते स्वयं क्रियां कर्तुं समर्थाः न भवन्ति । अतः ते तथैव तिष्ठति ।

सुनीतः – सचेतनाः पशवः पक्षिणश्च किं कुर्वन्ति ?

पुनीतः – एते घटनया उत्थितात् ध्वनेः भयमनुभवन्ति । अतः घटनास्थलात् दूरे धावन्ति ।

(अधोदत्तं वाक्यं कः वदति इति लिखत । कौ अपि द्वौ) [2]

(નીચે આપેલાં વાક્યો કોણ બોલે છે તે લખો.) (કોઈપણ બે)

(State Who says the Whom.) (Any Two)

अ		ब
26. कानि कानि त्रीविधानि कार्याणि ?	–	धृतराष्ट्रः
27. मर्षयतु भवान् । मद्वचनावगन्ता भव ।	–	सुनीतः
28. भवानेव तावत् प्रथमः ।	–	पुनीतः
	–	चाणक्यः

- **अधोदत्तानां प्रश्नानाम् उत्तराणि गुर्जरभाषायाम् / आङ्ग्लभाषायां लिखत ।(कौ अपि द्वौ)** [4]

(નીચે આપેલા પ્રશ્નોના ઉત્તર ગુજરાતી ભાષામાં લખો.) (કોઈપણ બે)
(Answer the following questions in English.) (Any Two)

29. દુર્ઘટનાના સાક્ષી કોણ કોણ બને છે ?
Who happens to be the witness of an accident ?
30. ચાણક્યના મતાનુસાર નંદના અને ચંદ્રગુપ્તના રાજયમાં શો ફરક છે ?
According to Chanakya in what matter does chandragupta's kingdom differ from that of Nanda ?
31. વિદ્યાભ્યાસ શા માટે કરવો જોઈએ ?
Why should one study?

- **अधोदत्तयोः विषययोः उपरि संक्षेपेण टिप्पणीं लिखत ।(कौ अपि द्वौ)** [4]

(નીચે આપેલા વિષય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.) (કોઈપણ બે)
(Write short note for the following.) (Any Two)

32. સાક્ષિભૂત મનુષ્યનું પ્રથમ કર્તવ્ય
First duty of the witness person
33. ઘટોત્કચનું પાત્રાલેખન
Characteristics of Ghatotkacha
34. શાંડિલ્યએ કરેલું ઉદ્યાનનું વર્ણન
Write the description of the garden according to Shandilya.

- **कोष्ठगतानि पदानि प्रयुज्य वाक्ये रचयत ।(केऽपि द्वे)** [2]

(કૌંસમાં આપેલાં પદોનો ઉપયોગ કરીને વાક્યો બનાવો.) (કોઈપણ બે)
(Make sentence using words given in the brackets.) (Any Two)

35. ઘટોત્કચ ધૃતરાષ્ટ્રને પ્રણામ કરે છે.
Ghatokacha bow down to Dhritrashtra.
(घटोत्कच धृतराष्ट्र प्र + नम्)
36. પથ્થરો અચેતન હોય છે.
Stones are inanimate.
(प्रस्तर अचेतन भू – भव्)
37. રાજપુરુષો બીજા દેશમાં જાય છે.
Statemen go abroad.
(राजपुरुषः देशान्तर, व्रज्)

विभाग – D (व्याकरण विभाग) [16]

- **अधोदत्तानां प्रश्नानां सूचनानुसारम् उत्तराणि लिखत ।**

(નીચે આપેલા પ્રશ્નોના સૂચના મુજબ ઉત્તરો લખો.)
(Answer the following questions according to instruction given.)

38. 'आशा' शब्दस्य समानार्थकं शब्दम् अधोदत्तेभ्यः विकल्पेभ्यः चित्वा लिखत । [1]
निशा, दिशा, आकाङ्क्षा
39 'कृशः' शब्दस्य विरुद्धार्थकं शब्दम् अधोदत्तेभ्यः विकल्पेभ्यः चित्वा लिखत । [1]
पीनः, अजः, शाश्वतः

40. अधोदत्तेभ्यः क्रियापदेभ्यः वर्तमानकालस्य उत्तमपुरुषस्य एकवचनस्य रूपं चित्वा लिखत। [1]
खादति, खादतः, खादामि

41. अधोदत्तेभ्यः क्रियापदेभ्यः सामान्य भविष्यकालस्य मध्यमपुरुषस्य एक वचनस्य रूपं चित्वा लिखत। [1]
दास्यामि, दास्यसि, दास्यति

42. अधोदत्तेभ्यः क्रियापदेभ्यः आज्ञार्थ–अन्यपुरुषस्य द्विवचनस्य रूपं चित्वा लिखत। [1]
भवन्तु, पिबतु, अटताम्

43. अधोदत्तेभ्यः क्रियापदेभ्यः विध्यर्थ अन्यपुरुषस्य बहुवचनस्य रूपं चित्वा लिखत। [1]
गच्छेत्, गच्छेताम्,गच्छेयुः

44. 'अर्जुनः प्राचीनं युद्धम् अस्मरत्।' दत्तस्य वाक्यस्य 'स्म' प्रयोगयुक्तं शुद्धं वाक्यं चित्वा लिखत। [1]
(क) अर्जुनः प्राचीनं युद्धं स्मरन्ति स्म।
(ख) अर्जुनः प्राचीनं युद्धं स्मरति स्म।
(ग) अर्जुनः प्राचीनं युद्धं स्मरसि स्म।

45. अधोदत्तेभ्यः नामरूपेभ्यः पञ्चमी विभक्तेः एकवचनस्य रूपं चित्वा लिखत। [1]
लोकेन, लोकात्, लोकाय

46. अधोदत्तेभ्यः नामरूपेभ्यः द्वितीया विभक्तेः एकवचनस्य रूपं चित्वा लिखत। [1]
विद्या, विद्याम्, विद्यायाः

47. उपपदविभक्तेः प्रयोगं कृत्वा रिक्तस्थानं पूरयत। [1]
श्री .... नमः। (गणेशम्, गणेशात्, गणेशाय)

48. प्रकोष्ठात् युक्तं संख्यापदं चित्वा रिक्तस्थानं पूरयत। [1]
.... श्रेष्ठिपुत्रः वसति। (एकः, एका, एकम्)

49. रेखाङ्कितपदस्य कृदन्तप्रकारं विकल्पेभ्यः चित्वा लिखत। [1]
अतिथये प्रथमं <u>स्नातुं</u> निवेदितवती।
(हेत्वर्थकृदन्तम्, सम्बन्धकभूतकृदन्तम्, कर्मणिभूतकृदन्तम्)

50. अधोदत्तस्य सन्धिविच्छेदं दत्तेभ्यः विकल्पेभ्यः चित्वा कुरुत। [1]
मानवोऽपि
(मानवाः + अपि, मानवः + अपि, मानव + अपि)

51. अधोदत्तस्य सन्धियुक्तं पदं दत्तेभ्यः विकल्पेभ्यः चित्वा लिखत। [1]
अधिकारः + ते
(अधिकारस्ते, अधिकाराते, अधिकारान्ते)

- **अधोदत्तयोः सामासिकपदयोः समास प्रकारं दत्तेभ्यः विकल्पेभ्यः चित्वा लिखत।** [2]

52. साधुसेवितः
(कर्मधारयः, तत्पुरुषः, द्वन्द्वः)

53. धर्मार्थमोक्षेम्यः
(तत्पुरुषः, द्वन्द्वः, बहुव्रीहिः)

विभाग-E (संयुक्त विभाग) **[16]**

54. **अधोदत्तानि वाक्यानि कथानकक्रमानुसारेण स्थापयत ।** [4]

(નીચે આપેલાં વાક્યો કથાનકક્રમ અનુસાર ગોઠવો.)

(Arrange the sentence according to sequence of the story.)

(A) यदयं वित्तदासः धनिकोऽपि लुब्धो वर्तते ।

(B) अतः केनापि उपायेन मया असौ वञ्चनीयः ।

(C) एकदा कूटनाथेन चिन्तितम् ।

(D) तस्य कूटनाथाभिधः वैश्यः प्रातिवेशिकः आसीत् ।

55. **अधोदत्तं गद्यखण्डं पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि संस्कृते लिखत ।** [4]

(નીચે આપેલો ગદ્યખંડ વાંચીને પ્રશ્નોના ઉત્તર સંસ્કૃતમાં લખો.)

(Read the following passage carefully and write answers in Sanskrit.)

छात्राणां प्रधानं कर्तव्यम् अस्ति यत् ते स्वगुरूणाम् आज्ञां पालयन्तु । स्वगुरूणाम् आज्ञायाः पालनं छात्राणां पवित्रं कर्तव्यम् अस्ति । गुरूणाम् आज्ञायाः पालनेन एव छात्रः संसारे उन्नतिं कर्तुं समर्थः भवति । गुरूणाम् आशीर्वादेन एव छात्रः सर्वाः विद्याः सरलतया शिक्षते । छात्राणां कर्तव्यम् अस्ति यत् ते गुरूणां सेवां कुर्वन्तु, सावधानतया विद्यां पठन्तु, विद्यायाः अध्ययने चित्तं ददतु, सत्कर्मसु प्रवृत्ताः भवन्तु ब्रह्मचर्यं पालयन्तु मातृणां पितृणां च सेवां कुर्वन्तु स्वज्येष्ठानाम् आज्ञां पालयन्तु ।

प्रश्नाः

(A) छात्राणां प्रधानं कर्तव्यम् किम् अस्ति ?

(B) छात्रः संसारे उन्नतिं कर्तुं कदा समर्थः भवति ?

(C) छात्राः कस्मिन् कार्येषु प्रवृत्ताः भवन्तु ?

(D) छात्राः केषाम् आज्ञां पालयन्तु ?

- **कर्ता-कृतीनां योग्य मेलनं कुरुत । (कौ अपि द्वौ)** [2]

(કર્તા સાથે યોગ્ય કૃતિ જોડો.) (કોઈપણ બે)

	अ		**ब**
56.	विष्णुशर्मा	–	रामायणम्
57.	वाल्मिकी	–	पञ्चतन्त्रम्
58.	हेमचन्द्राचार्यः	–	महाभारतम्
		–	काव्यानुशासनम्

- **रेखाङ्कितानि पदानि शुद्धानि कृत्वा गद्यखण्डं पुनः लिखत । (कानि अपि त्रीणि)** [3]

(રેખાંકિત પદોને શુદ્ધ કરીને ગદ્યખંડ ફરીથી લખો.) (કોઈપણ ત્રણ)

(Correct the underlined words and rewrite the paragraph.) (Any three)

59. एकदा सिद्धराजः विचारपथं आरूढः । सः अचिन्तयत् , 'मालवविजयेन अहं धनस्य स्वामित्वम् प्राप्तवान् ।' तस्य ग्रंथागारः अपि मया प्राप्तः परंतु भोजव्याकरणेन भोजस्य यादृशी कीर्तिर्वर्तते तादृशी कीर्तिर्मया न प्राप्ता ।

(નીચે આપેલા શ્લોકનો અનુવાદ કરીને અર્થવિસ્તાર કરો.) (કોઈપણ એક) [3]

- **अधोदत्तस्य श्लोकस्य गुर्जरभाषायाम्/आङ्ग्लभाषायाम् अनुवादं कृत्वा अर्थविस्तारं कुरुत । (कोऽपि एकः)**

(Translate the following verses and expand the idea.) (Any One)

60. वज्रादपि कठोराणि मृदूनि कुसुमादपि ।
लोकोत्तराणां चेतांसि को नु विज्ञातुमर्हति ॥

61. कर्मण्येवाधिकारस्ते मा फलेषु कदाचन ।
मा कर्मफलहेतुर्भूः मा ते सङ्गोऽस्त्वकर्मणि ॥

• • •

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2021-22 માટે
ધોરણ-10 વિજ્ઞાન
વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક | **નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર** | **કુલ ગુણ : 80**

સૂચનાઓ :

(1) તમામ વિભાગ ફરજિયાત છે. સૂચનાની સામે બતાવવામાં આવેલ સંખ્યા વિભાગના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.
(2) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ, પ્રમાણસર અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરવી.
(3) પ્રશ્નોના જવાબ વિભાગ પ્રમાણે જ ક્રમસર લખવા.

વિભાગ - A : હેતુલક્ષી પ્રશ્નો

❖ **પ્રશ્ન ક્રમ 1 થી 24 ના 10 થી 20 શબ્દોની મર્યાદામાં સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ)** **[24]**

- **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

(1) નીચેનામાંથી કયો એક ભૌતિક ફેરફાર નથી?
(A) પાણી ઉકાળીને પાણીની વરાળ બનવી. (B) બરફ પીગળીને પાણી બનવું.
(C) પાણીમાં મીઠું ઓગળવું. (D) પ્રવાહીકૃત પેટ્રોલિયમ વાયુ (LPG) નું દહન

(2) નીચેનામાંથી કયા સંયોજનોમાં -OH ક્રિયાશીલ સમૂહ હોય છે?
(A) બ્યુટેનોન (B) બ્યુટેનોલ (C) બ્યુટેનોઇક એસિડ (D) બ્યુટેનાલ

(3) પાચનમાર્ગના કયા ભાગમાં ખોરાકનું સંપૂર્ણ પાચન થાય છે?
(A) જઠર (B) મુખગુહા (C) મોટું આંતરડું (D) નાનુ આંતરડું

(4) થર્મલ પાવર પ્લાન્ટમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતું બળતણ કયું છે?
(A) અશ્મિબળતણ (B) પાણી (C) બાયોમાસ (D) યુરેનિયમ

(5) શબ્દકોશમાં જોવા મળતા નાના અક્ષરો વાંચવા માટે તમે આપેલ પૈકી શું પસંદ કરશો?
(A) અંતર્ગોળ લેન્સ (B) બહિર્ગોળ લેન્સ (C) અંતર્ગોળ અરીસો (D) બહિર્ગોળ અરીસો

(6) ગુરુદૃષ્ટિની ખામી ધરાવતી વ્યક્તિ કયા લેન્સના ચશ્મા પહેરતી હશે?
(A) બાયફોકલ લેન્સ (B) નળાકારીય લેન્સ (C) બહિર્ગોળ લેન્સ (D) અંતર્ગોળ લેન્સ

- **નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

(7) આલ્કાઇન સમાનધર્મી શ્રેણીનો પ્રથમ સભ્ય .... છે. (મિથાઇન, ઇથાઇન, પ્રોપાઇન)

(8) મેન્ડેલીફના આવર્ત નિયમ મુજબ તત્ત્વોના ગુણધર્મો તેમના .... ના આવર્તનીય વિધેયો છે.
(પરમાણ્વીય દળ, પરમાણ્વીય ક્રમાંક, પરમાણ્વીય અચળાંક)

(9) મંદ HCl થી જઠરની અંદરની દીવાલનું રક્ષણ .... દ્વારા થતું હોય છે.
(પેપ્સીન, શ્લેષ્મ, પિત્તરસ)

(10) પિતૃઓના લક્ષણો ....માંથી પ્રાપ્ત થઈ સંતતિમાં ઉતરી આવે છે.
(કોષરસ, જનીન, રિબોઝોમ)

(11) પ્રકાશનું કિરણ અરીસા પર લંબરૂપે આપાત થાય તો પરાવર્તનકોણ .... હશે.
(0°, 90°, 180°)

(12) સોલર પેનલ તૈયાર કરવા માટે સોલર સેલનાં આંતરિક જોડાણમાં .... નો ઉપયોગ થાય છે.
(લોખંડ, તાંબુ, ચાંદી)

- **નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

(13) શોધાયેલા 118 તત્ત્વો તમામ કુદરતી છે.

(14) માનવ તેમજ ચિમ્પાન્જી બંનેના પૂર્વજો સમાન હતા.

(15) પરાવર્તનના નિયમો નિયમિત તેમજ અનિયમિત બંને પ્રકારના પરાવર્તનને લાગુ પડે છે.

(16) કોલસો એ પુનઃપ્રાપ્ય ઉર્જા સ્ત્રોત છે.

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.**

(17) CNS નું પૂરું નામ જણાવો.

(18) જીવાશ્મનો સમય નક્કી કરવા માટે કઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે ?

(19) કાર્યસદ્રશ અંગનું એક ઉદાહરણ આપો.

(20) મને ઓળખો : હું વિદ્યુતપ્રવાહ માપવા વપરાતું સાધન છું.

(21) CNG નું પૂરું નામ આપો.

(22) વ્યાખ્યા આપો - જૈવિક વિશાલન

(23) પર્યાવરણને બચાવવાના પાંચ R પૈકી કોઈપણ એકનું નામ જણાવો.

(24) આપેલ જોડકું સાચી રીતે જોડો.

અંતઃસ્ત્રાવ	**કાર્ય**
1) સ્પર્શાનુવર્તન	a) પરાગનલિકાની બીજાંડ કે અંડક તરફ વૃદ્ધિ
2) રસાયણનુંવર્તન	b) પ્રરોહમાં ઉર્ધ્વગામી અને મૂળમાં અધોગામી વૃદ્ધિ
	c) લજામણીના પુષ્પને સ્પર્શ કરતાની સાથે બિડાઈ જવું

વિભાગ - B

- **પ્રશ્ન ક્રમ 25 થી 37 પૈકી કોઈ પણ 9 પ્રશ્નોના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.** **[18]**
(દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ રહેશે.)

25. તેલ તેમજ ચરબીયુક્ત ખાદ્યપદાર્થોની સાથે નાઈટ્રોજન વાયુને શા માટે ભરવામાં આવે છે ?
26. અધાતુના કોઈપણ ચાર ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.
27. ન્યૂલેન્ડના અષ્ટકના સિદ્ધાંતની મર્યાદાઓ શું છે ?
28. ગેલિયમ સિવાય અત્યાર સુધી ક્યાં ક્યાં તત્વો વિશે જાણ થઈ છે જેના માટે મેન્ડેલીફે પોતાના આવર્તકોષ્ટકમાં ખાલી સ્થાન છોડ્યું હતું ? (ગમે તે બે)
29. કેટલીક વનસ્પતિઓનો ઉછેર કરવા માટે વાનસ્પતિક પ્રજનનનો ઉપયોગ શા માટે કરવામાં આવે છે ?
30. અશ્મિ શું છે ? તે જૈવ ઉદવિકાસની ક્રિયા વિશે શું દર્શાવે છે ?
31. અવરોધોને પરિપથમાં શ્રેણીમાં જોડવાથી થતા બે ગેરફાયદા લખો.
32. વિદ્યુતપ્રવાહની વ્યાખ્યા આપી તેનો SI એકમ લખો.
33. ગજીયા ચુંબકની આસપાસ ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ દર્શાવતી આકૃતિ દોરો.
34. તૃણભૂમિની આહારશૃંખલા વિશે ટૂંકમાં સમજૂતી આપો.
35. જૈવવિઘટનીય પદાર્થો કોને કહે છે ? કોઈપણ બે ઉદાહરણો આપો.

36. વન સંરક્ષણ માટેના ચાર ઉપાયો જણાવો.

37. તમારા ઘરને પર્યાવરણમિત્ર બનાવવા માટે તમે કયાં કયાં પરિવર્તનોનું સૂચન કરો છો ?

વિભાગ - C

- **પ્રશ્ન ક્રમ 38 થી 46 પૈકી કોઈ પણ 6 પ્રશ્નોના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ રહેશે.)** **[18]**

38. વિઘટન પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? કોઈ એક પ્રક્રિયા રાસાયણિક સમીકરણ આપી સમજાવો.

39. ધાતુઓના ઓક્સાઇડમાંથી ધાતુ મેળવવા માટેની રિડક્શન પ્રક્રિયા રાસાયણિક સમીકરણ સાથે સમજાવો.

40. ધાતુઓનું ક્ષારણ અટકાવવા માટે વિવિધ ઉપાયો જણાવો.

41. ચેતાકોષની સંરચના દર્શાવતી નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો અને તેના કાર્યો જણાવો.

42. એકલ સજીવો દ્વારા થતી પ્રજનન પદ્ધતિઓ જણાવો અને કોઈપણ એક પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

43. માનવમાં સ્ત્રી પ્રજનનતંત્રની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો.

44. વક્રીભવનની ઘટના શા માટે થાય છે ? પ્રકાશના વક્રીભવનના નિયમો લખો.

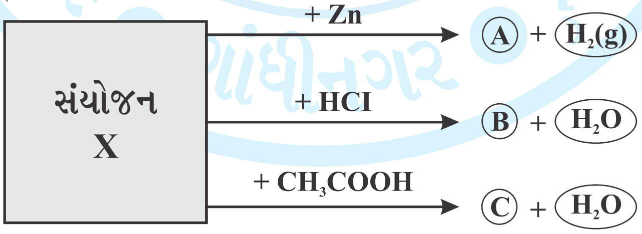
45. લેન્સના પાવરની વ્યાખ્યા આપો. તેનો SI એકમ જણાવો. લેન્સનો પાવર અને કેન્દ્રલંબાઈ વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવતું સૂત્ર લખો.

46. એક વિદ્યુત ઈસ્ત્રી મહત્તમ દરથી ગરમ થાય છે ત્યારે 840 W ના દરથી ઊર્જા વાપરે છે અને લઘુત્તમ દરથી ગરમ થાય છે ત્યારે 360 W ના દરથી ઊર્જા વાપરે છે. તેનો વોલ્ટેજ 220 Volt છે. તો દરેક કિસ્સામાં વિદ્યુતપ્રવાહની ગણતરી કરો. મહત્તમ દરથી ગરમ થાય ત્યારે વિદ્યુત ઈસ્ત્રીનો અવરોધ શોધો.

વિભાગ - D

- **પ્રશ્ન ક્રમ 47 થી 54 પૈકી કોઈ પણ 5 પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં વિગતવાર માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ રહેશે.)** **[20]**

47. નીચે આપેલ પ્રક્રિયાના આધારે સંયોજન X ની ઓળખ કરો. આ ઉપરાંત A, B અને C ના નામ અને રાસાયણિક સૂત્રો લખો.



48. સોડિયમ હાઇડ્રોક્સાઈડ બનાવવા માટેની પદ્ધતિ રાસાયણિક સમીકરણ સહિત લખો. તથા પ્રક્રિયાને અંતે બનતી કોઈપણ બે નીપજના ઉપયોગ લખો.

49. સાબુની સફાઈ ક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

50. શ્વસનના પ્રકારો જણાવી મનુષ્યમાં શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

51. મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રની આકૃતિ દોરી તેમાં આપેલ અવયવોનું માત્ર નામનિર્દેશન કરો : મૂત્રપિંડ, મૂત્રાશય, મૂત્રવાહિની અને મૂત્રદ્વાર.

52. માનવ આંખની આકૃતિ દોરી તેમાં આપેલ અવયવોનું માત્ર નામનિર્દેશન કરો : નેત્રમણી, નેત્રપટલ, દૃષ્ટિચેતા અને સિલિયરી સ્નાયુઓ.

53. (a) તફાવત આપો : AC પ્રવાહ - DC પ્રવાહ

(b) અર્થિંગ વાયરનું કાર્ય શું છે ? તેની જરૂરિયાત વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.

54. નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી વિદ્યુત જનરેટરનો સિદ્ધાંત અને તેનું કાર્ય સમજાવો.

•••