AHUJA
CAREER INSTITUTE

Pre-GUJCET Exam : 2018

Test Booklet No.	0	0	1

This booklet contains ☐ pages.
DO NOT open this Test Booklet until you are asked to do so.

Important instructions:

1. The **CHEMISTRY** test is consist of **40** questions. Each question carries 1 mark .For each correct response the candidate will get **1** mark. For each incorrect response, ¼ mark will be deducted. The maximum marks are **40**.
2. The Test is of **1 hour** duration.
3. Use Black Ball point Pen only for writing on OMR answer sheet marking ● responses.
4. Rough work is to be done on the space provided for purpose in the Test booklet only.
5. **On completion of the test, the candidate must handover the Answer sheet to the invigilator in the Room/Hall . The candidates are allowed to take away this test booklet with them.**
6. The CODE for this booklet is **001**. Make sure that the **CODE** printed on the answer sheet is the same as that on this booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the test booklet and answer sheet.
7. The candidate should ensure that the answer sheet is nit folded. Do not make any stray marks on the answer sheet.
8. Do not write your seat No. anywhere else, except in the specified space in the test booklet/answer sheet.
9. Use of white fluid for correction is not permission on the answer sheet.
10. Each candidate must show , on demand his/her admission card to the invigilator
11. No candidate, without special permission of the superintendent or in invigilator, should leave his/her seat.
12. Use of manual calculator is permissible.
13. The candidate should not leave the examination Hall without handing over their answer sheet to the invigilator on duty and must sign the attendance sheet be deemed not to have handed over the answer sheet and dealt with as a unfair case.
14. The candidates are governed by all rules and regulations of the board with regard to their conduct in the regulation of the board .
15. No part of the Test Booklet and answer sheet shall be detached under any circumstance .
16. The candidates will write the correct Test Booklet code as given in the Test Booklet/Answer sheet in the attendance sheet.

Candidate's Name : ....

Exam. Seat No. (in figures) .... (in words) ....

Name of Exam. Centre : ....

Candidate's Sign.................................. Block Supt. Sign...................................

1. અંતઃકેન્દ્ર પરનું અષ્ટફલકીય છિદ્ર કયા કયા ગોળા દ્વારા બને છે ?

(a) ચાર ફલકેન્દ્રીત અને બે ખૂણા પરના (b) છ ફલક કેન્દ્રિત (c) છ ખૂણા પરના (d) એક પણ નહિ.

2. ઘન આર્ગોન (40 g / mol) ની ઘનતા 1.68 g/ml છે. જો આર્ગોન પરમાણુ ગોળાકાર હોય અને તેની ત્રિજ્યા $1.50\times10^{-8} cm$ છે. તો આર્ગોનના સ્ફટીકમાં રહેલી ખાલી જગ્યા ...... % છે.

(a) 35.64 (b) 64.36 (c) 74 (d) એક પણ નહિ.

3. નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(a) વાહકતાનો SI એકમ Sm^{-1} છે. (b) મોલર વાહકતાનો SI એકમ Scm^2mol^{-1} છે.

(c) વિશિષ્ટ વાહકતાનો SI એકમ S^{-1} છે. (d) બધા જ સાચા છે.

4. $Cl_{2(g)} + 2e- \rightarrow 2Cl^-_{(aq)}$ $E^0 = 1.36$v , E^0 $Cl^-_{(g)} \rightarrow \frac{1}{2}Cl_{2(g)} + e^-$ માટે ...... થાય.

(a) 1.36 v (b) -1.36 v (c) -0.68v (d) 0.68v

5. અબાષ્પશીલ ક્ષારની 25^0 તાપમાને 100 g પાણીમાં દ્રાવ્યતા 4 ગ્રામ છે. જો 2.0 g, 4.0 g અને 6.0 g ક્ષાર જુદા જુદા 100 g પાણીમાં ઓગાળવામાં આવે તો બનતા જુદા જુદા દ્રાવણનું બાષ્પદબાણ (X, Y અને Z હોય તો) તેમનો ક્રમ

(a) X < Y < Z (b) X > Y > Z (c) Z > X = Y (d) X > Y = Z

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

6. A અને B પ્રવાહી ને મિશ્ર કરતા અને બનતું દ્રાવણ ઘન વિચલન દર્શાવે ત્યારે

(a) A – B નું આકર્ષણબળ A – A અને B – B કરતા નિર્બળ હોય

(b) A –B નું આકર્ષણબળ A – A અને B - B કરતા પ્રબળ હોય

(c) Δv mix < 0, Δs mix > 0 (d) Δv mix = 0, Δs mix > 0

7. પ્રક્રિયા વેગ અચળાંક શેના પર આધાર રાખે છે.

(a) તાપમાન (b) દબાણ (c) પ્રક્રિયાની પૂર્ણતા પર (d) પ્રક્રિયકની શરૂઆતની સાંદ્રતા પર

8. $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$; પ્રક્રિયા વેગ $Red^n = k[A_2]^a[B_2]^b$

$[A_2]$	$[B_2]$	પ્રક્રિયા દર
0.2	0.2	0.04
0.1	0.4	0.04
0.2	0.4	0.08

A_2 અને B_2 ની સાપેક્ષે પ્રક્રિયા ક્રમ .... થાય.

(a) $a = 1, b = 1$ (b) $a = 2, b = 0$ (c) $a = 2, b = 1$ (d) એક પણ નહિ.

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

9. નીચેની ક્રિયાવિધીને આધારે પ્રક્રિયા ક્રમ નક્કી કરો. $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$;

(i) $A_2 \quad A+A$ (ઝડપી તબક્કો)

(ii) $A+B_2 \quad AB+B$ (ધીમો તબક્કો)

(iii) $A+B \rightarrow AB$ (ઝડપી તબક્કો)

(a) 2 (b) 1 (c) $\frac{3}{2}$ (d) 0

10. FCC એકમ કોષમાં સમચતુષ્ફલકીય છિદ્ર કયા કયા લેટાઇસ બિંદુ દ્વારા બને છે.

(a) 3 ખૂણા પરના અને 1 ફલક કેન્દ્રીત બિંદુ વડે (b) 3 ફલક કેન્દ્રીત અને 3 ખૂણાના લેટાઇસ બિંદુ વડે

(c) 3 ફલક કેન્દ્રીત અને 1 અંતઃ કેન્દ્રીત લેટાઇસ બિંદુ વડે (d) કહી શકાય નહી.

11. ફલક કેન્દ્રીત એકમ કોષમાં બે નજીકના અષ્ટફલકીય છિદ્ર વચ્ચેનું અંતર .... થાય.

(a) $\frac{a}{\sqrt{2}}$ (b) $\sqrt{3}a$ (c) $\sqrt{2}a$ (d) એક પણ નહિ.

12. નીચેનામાંથી કયા ધાતુને સંક્રાંતિ શ્રેણીમાં ગણવામાં આવતા નથી.

(a) Ag (b) Zn (c) Cd (d) “b” અને “c” બંને

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

13. નીચેનામાંથી કયા દ્રાવણનું બાષ્પ દબાણ સૌથી વધુ હશે ?

(a) 1 m NaCl (b) 1 M CH_3COOH (c) 1 M NaCl (d) 1m CH_3COOH

14. ગોલ્ડ સોલનાં સ્કંદન માટે NaCl, $MgCl_2$,$AlCl_3$ વાપરવામાં આવે છે. તો સ્કંદનમૂલ્ય નો ક્રમ ...... છે.

(a) $AlCl_3$>$MgCl_2$> NaCl (b) NaCl>$MgCl_2$> $AlCl_3$

(c) NaCl=$MgCl_2$= $AlCl_3$ (d) એક પણ નહિ.

15. CO^{+3} ની ચુંબકીય ચાકમાત્રા

(a) 3.87 BM (b) 4.90 BM (c) 2.83 BM (d) 5.92 BM

16. $K_2Cr_2O_7$ માં Cr નો ઓક્સિડેશન આંક શોધો.

(a) +12 (b) +4 (c) +6 (d) +7

17. પાયરો ફોરીક – નીરા (pyrophoric misch metal)માં ધાતુનું પ્રમાણ .... છે.

(a) 50% Ce, 40 % La, 7% Fe, 3% અન્ય ધાતુ (b) 50% Ce, 40 % La, 5% Fe, 5% અન્ય ધાતુ

(c) 50% Ce, 40 % Fe, 7% La, 3% અન્ય ધાતુ (d) 50% Ce, 40 % Fe, 7% Lu, 3% અન્ય ધાતુ

18. નીચેનામાંથી કયું ત્રિ-દંતિય લિગેન્ડ નથી.

(a) PO_4^{-3} (b) ASO_4^{-3} (c) N^{-3} (d) BO_3^{-3}

19. કયુ યુગ્મ બંધનીય સમઘટકતા દર્શાવે છે.

(a) $[Cu(NH_3)_4][PtCl_4]$, $[Pt(NH_3)_4][CuCl_4]$ (b) $[Pd(Pph_3)_2(NCS)_2]$, $[Pd(Pph_3)_2(SCN)_2]$

(c) $[Co(NH_3)_5NO_3]SO_4$, $[Co(NH_3)_5SO_4]NO_3$ (d) $[PtCl_2(NH_3)_4Br_2]$, $[PtBr_2(NH_3)_4]Cl_2$

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

20. નીચેના માંથી કયું ચતુષ્ફલકીય આકાર ધરાવતું નથી.

(a) $[FeCl_4]^{-2}$ (b) $[NiCl_4]^{-2}$ (c) $[PtCl_4]^{-2}$ (d) $[CoCl_4]^{-2}$

21. હૉફમેન પ્રક્રિયા એ ..... પ્રકારની પ્રક્રિયા છે.

(a) વિસ્થાપન (b) પુર્નવિન્યાસ (c) યોગશીલ (d) વિઘટન

22. નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા દરમિયાન આલ્ડિહાઈડ અને કિટોનના $-\underset{\parallel}{\overset{}{C}}-$ ($=O$) સમૂહનું મિથીલીન સમૂહમાં રૂપાંતર થતું નથી.

(a) ટોલેન્સ અને ફેહલીંગ પ્રક્રિયા (b) વુલ્ફ કીશનર પ્રક્રિયા

(c) ક્લેમેનસન પ્રક્રિયા (d) રાતો P અને HI સાથેની પ્રક્રિયા

23. નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા વિષમીકરણ પ્રકારની છે ?

(a) ક્રોસ સંઘનન પ્રક્રિયા (b) આયોડોફોર્મ કસોટી (c) કેનીઝારો પ્રક્રિયા (d) કાર્બાઈલ એમાઇન પ્રક્રિયા

24. નીચેનામાંથી સૌથી વધારે અસ્થાયી કાર્બોકેટાયન કયો છે ?

(a) બેન્ઝાઈલ કાર્બોકેટાયન (b) એલાઈલ કાર્બોકેટાયન (c) ફિનાઈલ કાર્બોકેટાયન (d) ઈથાઈલ કાર્બોકેટાયન

25. કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા માટે કોણ સૌથી વધારે પ્રતિક્રિયાત્મકતા બતાવશે ?

(a) p-મિથાઈલ ક્લોરો બેન્ઝિન (b) o,p- ડાયનાઈટ્રો ક્લોરો બેન્ઝિન

(c) p-નાઈટ્રોક્લોરો બેન્ઝિન (d) ક્લોરો બેન્ઝિન

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

26. નીચેનામાંથી કયો ક્રમ ઉત્કલનબિંદુ માટે સાચો ગણાય ?

(a) પેન્ટેન – 1 – ઓલ > બ્યુટેન – 1 –ઓલ > ઈથેનોલ > પ્રોપેન – 1- ઓલ > બ્યુટેન – 2 – ઓલ > મિથેનોલ

(b) ઈથેનોલ > પેન્ટેન – 1 – ઓલ > પ્રોપેન – 1 – ઓલ > મિથેનોલ > બ્યુટેન – 2 – ઓલ > બ્યુટેન – 1 – ઓલ

(c) બ્યુટેન – 1 – ઓલ > ઈથેનોલ > પેન્ટેન 1 – ઓલ > પ્રોપેન - 1 – ઓલ બ્યુટેન – 2 – ઓલ > મિથેનોલ

(d) પેન્ટેન – 1 – ઓલ > બ્યુટેન –2 – ઓલ > બ્યુટેન –1 – ઓલ > પ્રોપેન – 1- ઓલ > ઈથેનોલ > મિથેનોલ

27. એઝો સંયુગ્મ પ્રક્રિયા કઈ ક્રિયાવિધીને અનુસરે છે ?

(a) કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન (b) ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી યોગશીલ

(c) મૂકતમૂલક યોગશીલ (d) ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન

28. નીચેનામાંથી નોન-રિડ્યુસીંગ શર્કરા શોધો. ?

(a) માલ્ટોઝ (b) સુક્રોઝ (c) લેક્ટોઝ (d) ગ્લુકોઝ

29. પ્રોટીનના વિકૃતિકરણ માટે કયો પરિબળ જવાબદાર નથી.

(a) P^H નો ફેરફાર (b) પ્રક્ષાલકો (c) તાપમાનમાં વધારો (d) સાંદ્રતામાં વધારો

30. નીચેનામાંથી કયો વિટામીન આંતરડામાં સૂક્ષ્મજીવો દ્વારા બનાવવામાં આવે છે ?

(a) વિટામીન D (b) વિટામીન A (c) વિટામીન K અને B કોમ્પ્લેક્ષ (d) વિટામીન C

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

31. આપેલ પ્રક્રિયાની નીપજ કઈ મળે ? $CH_3-CH_2-CH_2-O-CH_3+HBr \rightarrow$

(a) $CH_3-CH_2-CH_2-OH+CH_3-Br$ (b) $CH_3-CH_2-CH_2-Br+CH_3-O-H$

(c) $CH_3-CH_2-CH_2-Br+CH_3-Br$ (d) એક પણ નહિ.

32. નીચે આપેલ આલ્કોહોલની કઈ પ્રક્રિયામાં આલ્કોહોલમાંનો C – O બંધ તૂટતો નથી ?

(a) હાઇડ્રોજન હેલાઇડ અને PCl_3 સાથેની પ્રક્રિયા (b) આલ્કોહોલનું નિર્જલીકરણ

(c) આલ્કોહોલનું ઓક્સિડેશન (d) એસ્ટરીકરણ

33. સૌથી નિર્બળ બેઈઝ ઓળખો.

(a) p- મિથોક્સી એનીલીન (b) p- મિથાઈલ એનીલીન

(c) p- એમિનો બેન્ઝોઇક એસિડ (d) એનીલીન

34. પૉલીમરના એક નમૂનામાં 20% અણુઓનો અણુભાર 20,000 અને 40% અણુઓનો અણુભાર 30,000 અને બાકીનાનો અણુભાર 60,000 છે તો $\overline{Mn}$ નું મૂલ્ય ગણો.

(a) 3,60,000 (b) 36,000 (c) 46,000 (d) 50,000

35. β – D – (+)ગ્લુકોઝમાં કિરાલ કાર્બનની સંખ્યા ……. છે.

(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 2

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE

36. સાચો વિકલ્પ શોધો.

(a) કેટલાક ઔષધો ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાન પર ન જોડતા કોઈ બીજા સ્થાન સાથે જોડાયછે જેને ગ્રાહી પદાર્થ કહે છે.

(b) જે ઔષધ, પ્રક્રિયાર્થીને ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડતો અટકાવે છે આવા ઔષધોને ઉત્સેચક નિરોધક કહે છે.

(c) શરીરમાં કેટલાક રસાયણો દ્વારા બે ચેતાકેશિકા કે ચેતાકેશિકા અને સ્નાયુ વચ્ચે સંદેશાની આપ-લે થાયછે. આ રસાયણને એગોનિસ્ટ કહેવામાં આવે છે.

(d) એક પણ નહિ.

37. નીચેનામાંથી કયુ પરિબળ ટીંડલ અસરના કારણે આવતા રંગને અસર કરતું નથી ?

(a) કણનું કદ (b) અવલોકન કર્તાનું સ્થાન (c) પ્રકાશ સ્રોત (d) એક પણ નહિ.

38. નીચેનામાંથી કયો એસિડ પ્રબળ છે ?

(a) m - મિથાઈલ બેન્ઝોઈક એસિડ (b) m- નાઈટ્રો બેન્ઝાઈક એસિડ

(c) p- મિથાઈલ બેન્ઝોઈક એસિડ (d) p-નાઇટ્રો બેન્ઝિક એસિડ

39. નીચેનામાંથી કયા એસિડની બેઝિકતા 3 છે ?

(a) H_4PO_2 (b) H_3PO_4 (c) $H_4P_2O_7$ (d) H_3PO_3

40. XX_5 ' પ્રકારના આંતર હેલોજન સંયોજનનો આકાર જણાવો.

(a) પંચકોણીય દ્વિપીરામીડ (b) સમચોરસ પિરામીડ (c) કોણીય T આકાર (d) ત્રિકોણીય દ્વિ પીરામીડ

(Space for Rough Work)

AHUJA CAREER INSTITUTE