tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **12**

6026

M

رجسٹر نمبر
Register Number

PART - III

CHEMISTRY / علم کیمیا

(Urdu & English Version / اردو اور انگریزی زبان)

[وقت 3.00 گھنٹے
Time Allowed : 3.00 Hours]

[مارکس : 70
[Maximum Marks : 70

ہدایات : (1) صاف چھپائی کے لیے سوالی پرچے کی جانچ کر لیجئے۔ اگر صفائی میں نقص ہو تو ہال کے نگران کو فوراً اس کی اطلاع دیں۔
(2) نیلی یا سیاہ روشنائی کا استعمال لکھنے اور خط کشید کرنے کے لیے اور ڈائی گرام اتارنے کے لیے پنسل کا استعمال کیجئے۔

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

نوٹ : جہاں ضروری ہو ڈائی گرام اتاریئے اور مساوات لکھیے۔

Note : Draw diagrams and write equations wherever necessary.

PART - I / I۔ پارٹ

15x1=15

نوٹ : (i) سبھی سوالات کے جواب دیجئے۔
(ii) دیئے گئے چار متبادل جوابات میں سے صحیح ترین جواب چن کر اس کا کوڈ اور متعلقہ جواب لکھئے۔

Note : (i) Answer **all** the questions.
(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[صفحہ الٹیئے / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. 0°C اور 1 atm دباؤ پر ایک گیس کا 7.5 g کا حجم 5.6 L ہے۔تو وہ گیس ہے :

(a) CO (b) NO (c) CO_2 (d) N_2O

7.5 g of a gas occupies a volume of 5.6 L at 0°C and 1 atm pressure. The gas is :

(a) CO (b) NO (c) CO_2 (d) N_2O

2. کسی برقی میدان میں طیفی خطوط کی تقسیم کہلاتی ہے :

(a) کامپٹن اثر (b) ژی مین اثر

(c) اسٹارک اثر (d) شیلڈنگ اثر

Splitting of spectral lines in an electric field is called :

(a) Compton effect (b) Zeeman effect

(c) Stark effect (d) Shielding effect

3. ٹری ٹیم نیوکلیئس میں شامل ہے :

(a) 1p + 2n (b) 1p + 0n (c) 1p + 1n (d) 2p + 1n

Tritium nucleus contains :

(a) 1p + 2n (b) 1p + 0n (c) 1p + 1n (d) 2p + 1n

4. درج ذیل میں سے کس میں بلند ترین آبیدہ توانائی پائی جاتی ہے ؟

(a) $BaCl_2$ (b) $MgCl_2$ (c) $SrCl_2$ (d) $CaCl_2$

Which of the following has highest hydration energy ?

(a) $BaCl_2$ (b) $MgCl_2$ (c) $SrCl_2$ (d) $CaCl_2$

5. درج ذیل کس الکلی دھات کے لئے اسپوڈومین دھاتی وسیلہ ہے ؟

(a) لیتھیم (b) سوڈیم (c) روبے ڈیم (d) پوٹاشیم

Spodumene is the mineral source for which of the following alkali metal ?

(a) Lithium (b) Sodium (c) Rubidium (d) Potassium

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. امونیا کی ایک بوتل اور HCl کی ایک بوتل ایک لمبی نلی کے ذریعہ جوڑے جاتے ہیں جن کے دونوں آخری سرے ایک ساتھ کھولے جاتے ہیں۔ سفید امونیم کلورائڈ چھلہ سب سے پہلے تشکیل پائے گا :

(a) امونیا کی بوتل کے قریب

(b) نلی کے مرکز میں

(c) نلی کی تمام لمبائی میں

(d) ہائڈروجن کلورائڈ بوتل کے قریب

A bottle of ammonia and a bottle of HCl connected through a long tube are opened simultaneously at both ends. The white ammonium chloride ring will be first formed :

(a) near the ammonia bottle
(b) at the centre of the tube
(c) throughout the length of the tube
(d) near the hydrogen chloride bottle

7. ذیل کے درمیان شدید خاصیت کا حامل :

(a) حرحرکی توانائی (b) کمیت (c) $\frac{\text{کمیت}}{\text{حجم}}$ (d) حجم

The intensive property among the quantities below is :

(a) enthalpy (b) mass (c) $\frac{\text{mass}}{\text{volume}}$ (d) volume

8. درج ذیل میں سے کون سا غلط بیان ہے ؟

(a) کیٹالسٹ کی موجودگی پیش تعامل اور رجعی تعامل دونوں پر اسی سعت میں اثر انداز ہوتی ہے۔

(b) کسی نظام کے لئے توازن Q ہمیشہ توازن مستقلہ سے کم ہوتا ہے۔

(c) توزن مستقلہ درجہ حرارت سے متغیر ہوتا ہے۔

(d) تعامل کی دونوں جانب سے توازن حاصل کیا جاسکتا ہے۔

Which one of the following is incorrect statement ?

(a) presence of catalyst affects both the forward reaction and reverse reaction to the same extent.
(b) for a system at equilibrium Q is always less than the equilibrium constant.
(c) equilibrium constant varies with temperature.
(d) equilibrium can be attained from either side of the reaction.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. NaCl اور KCl کے یکساں کمہ آبی محلول تیار کئے جاتے ہیں۔اگرNaCl کا نقطہ انجماد $-2°C$ ہوتو KCl محلول کا نقطہ انجماد متوقع ہے :

(a) $-1°C$ (b) $-2°C$ (c) $0°C$ (d) $-4°C$

Equimolal aqueous solutions of NaCl and KCl are prepared. If the freezing point of NaCl is $-2°C$, the freezing point of KCl solution is expected to be :

(a) $-1°C$ (b) $-2°C$ (c) $0°C$ (d) $-4°C$

10. درج ذیل میں سے کون سا دومقناطیسی ہے ؟

(a) O_2^{2-} (b) O_2^{+}

(c) O_2 (d) ان میں سے کوئی نہیں

Which one of the following is diamagnetic ?

(a) O_2^{2-} (b) O_2^{+}

(c) O_2 (d) None of these

11. $\overset{\ominus}{C}H_2-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-CH_3$ اور $CH_2=\underset{\underset{O^{\ominus}}{|}}{C}-CH_3$ ہیں :

(a) بصری آئسومرس (b) گونج پیدا کرنے والی ساختیں

(c) کن فارمرس (d) ٹاٹومرس

$\overset{\ominus}{C}H_2-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-CH_3$ and $CH_2=\underset{\underset{O^{\ominus}}{|}}{C}-CH_3$ are :

(a) optical isomers (b) resonating structures

(c) conformers (d) tautomers

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. جوڑ لگایئے :

(1)	$-NO_2$	(i)	پروپل
(2)	$-OCH_3$	(ii)	اَمینو
(3)	$-CH_2-CH_2-CH_3$	(iii)	میتھاکسی
(4)	$-NH_2$	(iv)	نائٹرو

(a) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i)

(b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)

(d) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

Match the following :

(1)	$-NO_2$	(i)	Propyl
(2)	$-OCH_3$	(ii)	Amino
(3)	$-CH_2-CH_2-CH_3$	(iii)	Methoxy
(4)	$-NH_2$	(iv)	Nitro

(a) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i)
(b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)
(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)
(d) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

13. الکلی گروپوں کے $+I$ اثر کا صحیح اضافیتی سلسلہ ہے :

(a) $-C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2 > -CH_2CH_3 > -CH_3$

(b) $-CH_3 > -CH_2CH_3 > -CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3$

(c) $-CH_2CH_3 > -CH_3 > -C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2$

(d) $-CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3 > -CH_2CH_3 > -CH_3$

The correct relative order of $+I$ effect of alkyl groups is :

(a) $-C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2 > -CH_2CH_3 > -CH_3$
(b) $-CH_3 > -CH_2CH_3 > -CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3$
(c) $-CH_2CH_3 > -CH_3 > -C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2$
(d) $-CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3 > -CH_2CH_3 > -CH_3$

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

14. درجہ ذیل میں سے کون سا شحمی سیر شدہ ہائیڈروکاربن ہے ؟

(a) C_9H_{18} (b) C_8H_{14}

(c) C_8H_{18} (d) مندرجہ بالا سبھی

Which of the following is aliphatic saturated hydrocarbon ?

(a) C_9H_{18} (b) C_8H_{14}

(c) C_8H_{18} (d) All of the above

15. ادعا : مونوہالورینس میں، برق پسند متبادلات پر اورتھو اور پیراپوزیشنوں میں واقع ہوتے ہیں۔

وجہ : ہالوجن ایٹم ایک چھلہ نما غیر فعال ہے۔

(a) ادعا صحیح ہے مگر وجہ غلط ہے۔

(b) ادعا اور وجہ دونوں صحیح ہیں اور وجہ ادعا کی صحیح وضاحت ہے۔

(c) دونوں ادعا اور وجہ غلط ہے۔

(d) ادعا اور وجہ دونوں صحیح ہیں مگر وجہ ادعا کی صحیح وضاحت نہیں ہے۔

Assertion : In monohaloarenes, electrophilic substitution occurs at ortho and para positions.

Reason : Halogen atom is a ring deactivator.

(a) **Assertion** is true but **reason** is false.

(b) Both **assertion** and **reason** are true and **reason** is the correct explanation of **assertion**.

(c) Both **assertion** and **reason** are false.

(d) Both **assertion** and **reason** are true but **reason** is not the correct explanation of **assertion**.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

PART - II /II ۔ پارٹ

6x2=12 نوٹ : کوئی چھ سوالات کے جواب دیجئے۔سوال نمبر **24** لازمی ہے۔

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. گرام متساوی کمیت کی تعریف بیان کیجئے۔

Define Gram equivalent mass.

17. الکٹرانوں کی انتہائی تعداد کی تحسیب کیجئے جو L شیل میں جمائے جاسکتے ہیں۔

Calculate the maximum number of electrons that can be accommodated in L shell.

18. تین قسم کے ہم گرفتی ہائڈرائڈس بتایئے۔

Mention the three types of covalent hydrides.

19. کسی عمل کی بے ساختگی کے لئے درکار شرائط کیا ہیں ؟

What are the conditions for the spontaneity of a process ?

20. تپش کے علامتی انعقاد کی تشریح کیجئے۔

Explain sign convention of heat.

21. توازن تعامل،جس کے لئے توازن مستقلہ کا اظہار کیا جاتا ہے، $K_C = \frac{[NH_3]^4[O_2]^5}{[NO]^4[H_2O]^6}$ کے لئے ایک متوازن کیمیائی مساوات دیجئے۔

Give a balanced chemical equation for the equilibrium reaction for which the equilibrium constant is given by expression $K_C = \frac{[NH_3]^4[O_2]^5}{[NO]^4[H_2O]^6}$.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

22. ''آئسوٹانِک حل'' کے اصطلاح کی تعریف لکھئے۔

Define the term "isotonic solution".

23. آپ ایتھل کلورائڈ کو کس طرح ایتھین میں تحویل کریں گے ؟

How will you convert ethyl chloride to ethane ?

24. درج ذیل تعاملات مکمل کیجئے :

$$C_6H_5Cl + 2NH_3 \xrightarrow[50\ atm]{250^\circ C} \quad \text{(i)}$$

$$C_6H_5Cl + 2Na + Cl - C_6H_5 \xrightarrow[\Delta]{Ether} \quad \text{(ii)}$$

Complete the following reactions

(i) $C_6H_5Cl + 2NH_3 \xrightarrow[50\ atm]{250^\circ C}$

(ii) $C_6H_5Cl + 2Na + Cl - C_6H_5 \xrightarrow[\Delta]{Ether}$

PART - III / III ۔ پارٹ

6x3=18

نوٹ : کوئی چھ سوالات کے جواب دیجئے۔ سوال نمبر **33** لازمی ہے۔

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. خط کشیدہ عناصر کے تکسیدی عدد کی تحسیب کیجئے :

$\underline{C}O_2$ (i) $H_2\underline{S}O_4$ (ii)

Calculate the oxidation number of underlined elements.

(i) $\underline{C}O_2$ (ii) $H_2\underline{S}O_4$

26. الکٹرونی تعلق کی تعریف لکھئے۔

Define electron affinity.

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

27. جزوی دباؤ کا ڈالٹن کا کلیہ بیان کیجئے۔

State Dalton Law of partial pressures.

28. تبخیری دباؤ قدر کے اضافت پستی سے محصلہ محلول کے سالماتی کمیت کی تحسیب کا ضابطہ لکھئے۔

Write the formula to calculate the molar mass of a solute from relative lowering of vapour pressure values.

29. مداری متراکبیت سے HF سالمہ کی تشکیل بیان کیجئے۔

Describe the formation of HF molecule by orbital overlap.

30. بصری آئسومیرزم سے کیا مراد ہے ؟

What is meant by optical isomerism ?

31. نیوکلیوفائلس اور الکٹروفائلس کے درمیان کوئی تین فرق بتائیے۔

Give any three differences between nucleophiles and electrophiles.

32. جب سرد ہلکا یہ الکالین پوٹاشیم پرمینگنیٹ سے ایتھی لین گذرا جاتا ہے تو کیا ہوتا ہے ؟

What happens when ethylene is passed through cold dilute alkaline potassium permanganate ?

33. NH_3, N_2 اور H_2 کے توازنی ارتکاز بالترتیب 1.8×10^{-2} M، 1.2×10^{-2} M اور 3×10^{-2} M ہیں۔

N_2 and H_2 سے NH_3 کی تشکیل کے توازن مستقلہ محسوب کیجئے۔

The equilibrium concentrations of NH_3, N_2 and H_2 are 1.8×10^{-2} M, 1.2×10^{-2} M and 3×10^{-2} M respectively. Calculate the equilibrium constant for the formation of NH_3 from N_2 and H_2.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

PART - IV /IV پارٹ

5x5=25

Note : Answer **all** the questions.

نوٹ : سبھی سوالات کے جواب دیجئے۔

.34 (a) (i) $n=4$ کے لئے کتنے آربٹل ممکن ہیں ؟

(ii) نائٹروجن کے لئے الکٹرانی تشاکل اور آربٹل ڈائگرام لکھئے۔

یا

(b) آیانی نصف قطر کے تعین کے لئے پاؤلنگ طریقہ بیان کیجئے۔

(a) (i) How many orbitals are possible for $n=4$?
(ii) Write the electronic configuration and orbital diagram for nitrogen.

OR

(b) Describe the Pauling method for the determination of ionic radius.

.35 (a) (i) بریلیم کے بے قاعدہ خواص کے کیا وجوہات ہیں ؟

(ii) بریلیم کے کوئی تین خواص لکھئے جو گروپ کے دوسرے عناصر سے الگ ہیں۔

یا

(b) داخلی توانائی کی خصوصیات کی وضاحت کیجئے۔

(a) (i) What are the reasons for the anomalous properties of Beryllium ?
(ii) Give any three properties of Beryllium that are different from other elements of the group.

OR

(b) Explain the characteristics of internal energy.

.36 (a) نقطہ جوش کے افراز سے محلل کی سالماتی کمیت کا تعین آپ کیسے کریں گے ؟

یا

(b) تعریف لکھئے۔

(i) بندشی لمبائی

(ii) بندشی زاویہ

(iii) بندشی حرحرکی توانائی

(a) How will you determine the molar mass of solute from elevation of boiling point ?

OR

(b) Define :
(i) Bond length
(ii) Bond angle
(iii) Bond enthalpy

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

.37 (a) برقی منفیت قدروں کے استعمال سے آپ ہم گرفتی بندش میں اَیانی خاصیت کا تعین کریں گے ؟

یا

(b) درج ذیل مرکبات کے لئے IUPAC نام دیجئے :

(i) $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-\underset{\underset{Br}{|}}{CH}-CH_3$

(ii) CH_3-O-CH_3

(iii) $CH_3-CH_2-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CHO$

(iv) $CH_2=CH-CH=CH_2$

(v) $CH_3-C\equiv C-\underset{\underset{Cl}{|}}{CH}-CH_3$

(a) How will you determine the ionic character in covalent bond using electronegativity values ?

OR

(b) Give the IUPAC names of the following compounds.

(i) $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-\underset{\underset{Br}{|}}{CH}-CH_3$

(ii) CH_3-O-CH_3

(iii) $CH_3-CH_2-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CHO$

(iv) $CH_2=CH-CH=CH_2$

(v) $CH_3-C\equiv C-\underset{\underset{Cl}{|}}{CH}-CH_3$

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

.38 (a) آپ بینزین سے درج ذیل مرکبات کیسے تیار کریں گے ؟

(i) نائٹروبینزین

(ii) بینزین سلفیورک ایسڈ

(iii) BHC

یا

(b) سادہ ترین الکائن (A) HCl سے تعامل کر کے مرکب (B) دیتا ہے۔ مرکب (B) امونیا سے تعامل کر کے سالماتی فارمولا C_2H_7N کا مرکب (C) دیتا ہے۔ مرکب (C) کاربلامائن ٹسٹ سے گزرتا ہے۔ (A), (B) اور (C) کی شناخت کیجئے۔

(a) How will you prepare the following compounds from benzene ?

(i) nitrobenzene

(ii) benzene sulphonic acid

(iii) BHC

OR

(b) Simplest alkene (A) reacts with HCl to form compound (B). Compound (B) reacts with ammonia to form compound (C) of molecular formula C_2H_7N. Compound (C) undergoes carbylamine test. Identify (A), (B) and (C).

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-chemistry-public-may-2022-urdu-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share