

Total No. of Questions : 150

Total No. of Marks : 150

Duration of the Test : 2 Hours 30 Minutes

V25-112

APRDC CET – 2025

Course Code - 3

**Category of Course : B. Sc. (Chemistry, Computer Science
& Data Science)**

[English - Physics - Maths - Chemistry]

English / Telugu Medium

HALL TICKET NUMBER

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

INSTRUCTIONS

1. Write your hall ticket number in the boxes provided on the front page of the Question paper booklet immediately after receiving it.
2. Don't write anything on the question paper booklet. However, for any rough work, you can make use the space provided at the end of the question paper booklet.
3. For each question, choose the best answer from the four choices given. Bubble the circle, which corresponds to the best answer for that question, with Blue / Black ball point pen only.
4. Do **not** overwrite on the OMR answer sheet. Please read the detailed instructions listed on side-1 of the OMR answer sheet.
5. Question Nos. from 1 to 30 are from **English** language. The next 120 questions, i.e. from 31 to 150 are the **group subjects** concerned.
6. Each question carries **ONE** mark. There will be **no** negative marks for wrong answers.
7. The candidate is allowed to take away the question paper booklet along with him after the completion of the Test.
8. Before leaving the examination hall, the candidate must handover the OMR answer sheet to the invigilator.

This Booklet consists of 29 Pages for 150 Questions + 02 Pages of Rough Work + 01 Title Page i.e. Total 32 Pages.

PART - I : GENERAL ENGLISH

1. The children are playing cricket. Choose the part of speech of the word cricket.

- | | |
|-------------|----------|
| (1) pronoun | (2) noun |
| (3) adverb | (4) verb |
-

2. Find the word that is different in sound from the other words in the group.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) <u>S</u> ugar | (2) <u>S</u> poon |
| (3) <u>S</u> ea | (4) <u>S</u> alt |
-

3. Choose the wrongly spelt word.

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) versatile | (2) juditious |
| (3) memory | (4) bouquet |
-

4. Choose the correct word from the phonetic script.

/ θin /

- | | |
|----------|-----------|
| (1) thin | (2) thing |
| (3) win | (4) won |
-

5. Which word is wrongly marked stress?

- | | |
|--------------|--------------|
| (1) 'artist | (2) 'among |
| (3) de'ceive | (4) pre'pare |
-

6. It has been raining _____ yesterday.

- | | |
|-----------|----------|
| (1) from | (2) for |
| (3) since | (4) over |
-

7. Pick the word which is opposite of 'beautiful'.

- | | |
|------------|----------|
| (1) pretty | (2) good |
| (3) ugly | (4) cute |
-

8. Find out the meaning of 'sacred'.

- | | |
|----------|------------|
| (1) holy | (2) rough |
| (3) rich | (4) honest |
-

9. Pick out the error from the following sentence.

The old man died from cancer in January.

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) (a) | (2) (b) | (3) (c) | (4) (d) |
-

10. The sweeper cannot read and write. Find a single word for the underlined sentence.

- | | |
|--------------|----------------|
| (1) literate | (2) scholar |
| (3) educated | (4) illiterate |
-

11. 'Any Woman' poem was written by

- | | |
|-----------------|---------------------|
| (1) Shakespeare | (2) Sarojini Naidu |
| (3) John Milton | (4) Katherine Tynan |
-

12. Francis Bacon wrote

- | | |
|------------|------------|
| (1) novels | (2) essays |
| (3) dramas | (4) poems |
-

13. The Adventures of Tom Sawyer was written by

- | | |
|----------------|-----------------|
| (1) J. C. Bose | (2) Mark Twain |
| (3) Bacon | (4) John Milton |
-

14. Choose the correct answer.

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (1) I own a car | (2) I am owning a car |
| (3) I was owning a car | (4) I am owned a car |
-

15. Find out the correct sentence in meaning with this sentence.

"I bought a red dress for her."

- | |
|---|
| (1) I bought a dress for her and it was red. |
| (2) As the dress was red, I bought it for her. |
| (3) Despite it being red, I bought the dress for her. |
| (4) I bought a dress for her though it was red. |
-

16. What does the phrase "put off the lights" mean?

- | | |
|--------------|----------------|
| (1) light | (2) control |
| (3) increase | (4) switch off |
-

17. He always looks at the dark side of things. This idiom means he is

- | | |
|----------|---------------|
| (1) dumb | (2) pessimist |
| (3) good | (4) optimist |
-

18. Tom Sawyer's friend is

(1) Injun Joe

(2) Muff Potter

(3) Huck

(4) Dr. Robinson

19. Rearrange the following sentences. Choose from the options.

a) Andhra Pradesh on Monday morning

b) EMISAT from Sriharikota in coastal

c) the Indian Space Research Organisation (ISRO) launched

d) the Country's first electronic surveillance satellite (SBI PO 2019)

(1) (c), (d), (b), (a)

(2) (b), (c), (d), (a)

(3) (a), (c), (b), (d)

(4) (a), (b), (c), (d)

20. Ravi _____ (buy) sweets yesterday.

(1) brought

(2) bought

(3) brings

(4) buys

For [Q. No. 21 to 30]: Read the following passage carefully and choose the correct answer to the questions.

There are 365 days in a year. If we take away 52 Sundays, it leaves 313 days left for work. We atleast have 12 declared holidays per year, which leaves 301 days for work. We are further entitled for 12 days of sick leave, 12 days of casual leave and 12 days of privilege leave. It leaves 265 days for work. On the days we work, even taking those who do not work by the clock as bench mark, we spend on an average about 12 hours each day away from work. And that counts for 133 days (half of 265). There are 135 days left for work. Within those 12 hours at work, we spend atleast 2 hours each day on coffee breaks, lunch and snacking, which accounts for another 11 days ($132 \times 2/24$) each year. It leaves 121 days available for work. And that's just 33% of a year is spent on work. Even for this 33% of work life there is so much cribbing. Oh, what a tragedy! Born in a culture that taught 'Work is Worship', and through work (Karma Yoga) the divine can be attained, we have lost the sanctity of work.

The food we eat, the clothes we wear, the shelter we live in and the luxuries of comfort we enjoy are the rewards of work we do. Work not only gives the rewards of life but also a sense of purpose and dignity to our life. Irrespective of the people we work with, the organisation we represent, the designation we carry, the portfolio we hold, let's begin every morning with gratitude to the work we do. Let us go to our work place with greater reverence and devotion than we would go to a place of worship. (From a magazine Infinite Thoughts, Feb 2017)

21. How much percent of a year is spent on work by an employee?

(1) 33%

(2) 50%

(3) 70%

(4) 40%

22. What is Karma Yoga?
- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (1) doing no work | (2) working without rest |
| (3) no work, no pay | (4) Work is Worship |
-
23. What are the rewards of the work we do?
- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| (1) Shelter | (2) Food and clothes |
| (3) Luxuries and Shelter | (4) Food, clothes, shelter, luxuries |
-
24. What is the passage talking about?
- | | |
|-------------|--------------|
| (1) worship | (2) work |
| (3) payment | (4) luxuries |
-
25. What does our culture teach us?
- | | |
|----------------------|------------------------|
| (1) Work gives money | (2) Work is burdensome |
| (3) Work is worship | (4) Work gives payment |
-
26. How many days are left for work apart from all 52 Sundays?
- | | |
|---------|---------|
| (1) 133 | (2) 121 |
| (3) 313 | (4) 265 |
-
27. The word 'sanctity' means.
- | | |
|------------|---------------|
| (1) holy | (2) respect |
| (3) honour | (4) greatness |
-
28. What can be attained through work?
- | | |
|------------|-------------|
| (1) Salary | (2) Food |
| (3) Divine | (4) Shelter |
-
29. How many sick leaves along with casual leaves does an employee have?
- | | |
|--------|--------|
| (1) 12 | (2) 24 |
| (3) 36 | (4) 20 |
-
30. In which year was passage published as article?
- | | |
|----------|----------|
| (1) 2015 | (2) 2017 |
| (3) 2013 | (4) 2016 |
-

PART - II : PHYSICS

31. Which of the following is the strongest force?

- (1) Electromagnetic force
- (2) Nuclear force
- (3) Muscular force
- (4) Gravitational force

క్రింది వానిలో అత్యంత ధృఢమైన బలం

- (1) విద్యుదయస్కాంత బలం
- (2) కేంద్రక బలం
- (3) కండర బలం
- (4) గురుత్వాకర్షణ బలం

32. If units of length and time are doubled how many times unit of acceleration becomes

పొడవు మరియు కాలముల ప్రమాణాలు రెండు రెట్లయిన త్వరణము యొక్క ప్రమాణము ఎన్ని రెట్లగును?

- (1) 1
- (2) 0.25
- (3) 0.5
- (4) 0.75

33. If percentage error in the measurement of mass and velocity are 2% and 3% respectively, percentage error in the measurement of kinetic energy is

ద్రవ్యరాశి మరియు వేగమును కొలచుటలో దోషశాతము వరుసగా 2% మరియు 3% అయిన, గతిశక్తిని కొలచుటలో గల దోషశాతము

- (1) 8%
- (2) 7%
- (3) 5%
- (4) 10%

34. A ball is thrown vertically upwards with an initial velocity V , reaches the ground after some time. What is the average velocity?

ఒక బంతిని V తొలివేగముతో నిట్టనిలువుగా విసిరిన అది కొంత సమయం తర్వాత భూమికి చేరిన దాని సగటు వేగము విలువ ఎంత?

- (1) $\frac{V}{2}$
- (2) V
- (3) $2V$
- (4) 0

35. Which of the following is valid .

- (1) Vector multiplied by vector
- (2) Vector added to scalar
- (3) Scalar subtracted from vector
- (4) Vector divided by another vector

క్రింది వానిలో సరైనది ఏది?

- (1) సదిశను సదిశతో గుణించుట
- (2) సదిశను అదిశతో కలుపుట
- (3) అదిశను సదిశ నుంచి తీసివేయుట
- (4) సదిశను వేరొక సదిశతో భాగహారం చేయుట

36. In case of projectile when angle of projection is 45° ratio of maximum height and it's range is

ప్రక్షేపకం విషయంలో ప్రక్షిప్త కోణము 45° అయిన గరిష్ట ఎత్తు మరియు వ్యాప్తుల నిష్పత్తి

- (1) 4:1
- (2) 2:1
- (3) 1:4
- (4) 1:2

37. y-component of velocity vector $\vec{V}$ which is making an angle θ with x-axis is _____

x-అక్షముతో θ కోణం చేసే $\vec{V}$ అనే వేగ సదిశ యొక్క y-భాగము _____

- (1) $V \cos \theta$
- (2) $V \sin \theta$
- (3) $V \tan \theta$
- (4) $V \cot \theta$

38. SI unit of force is 'Newton'. Here Newton is _____

బలము యొక్క SI ప్రమాణము న్యూటన్. ఇక్కడ న్యూటన్ అనునది _____

- (1) kg m/sec
- (2) kg m/sec^2
- (3) $\text{kg m}^2/\text{sec}$
- (4) $\text{kg m}^2/\text{sec}^2$

39. Value of coefficient of restitution 'e' in case of perfect elastic collision is _____

పరిపూర్ణ స్థితిస్థాపక అభిఘాతము విషయంలో ప్రత్యవస్థాన 'e' గుణకము _____

- (1) 0
- (2) 0.25
- (3) 0.5
- (4) 1

40. Which of the following is not an equation related to Rotational Motion?

క్రింది వానిలో భ్రమణ చలనములకు సంబంధించని సమీకరణం ఏది?

(1) $\omega = \omega_0 + \frac{1}{2} \alpha t^2$

(2) $\omega - \omega_0 = \alpha t$

(3) $\theta = \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha t^2$

(4) $\omega^2 - \omega_0^2 + 2 \alpha \theta$

41. Kinetic energy of a body in simple harmonic motion is 32J at it's mean position. It's potential energy at the same point is

సరళహారాత్మక చలనంలో ఉన్న ఒక వస్తువు యొక్క మాధ్యమిక స్థానం వద్ద దాని గతిజశక్తి 32J. అదే బిందువు దగ్గర దాని స్థితిశక్తి

(1) 32J

(2) 16J

(3) 0J

(4) 24J

42. Ratio of longitudinal stress to longitudinal strain is

(1) Youngs modulus

(2) Bulk modulus

(3) Shear modulus

(4) Poisson's ratio

అనుదైర్ఘ్య ప్రతిబలం మరియు అనుదైర్ఘ్య వికృతిల నిష్పత్తి

(1) యంగ్ గుణకం

(2) ఘనపరిమాణ గుణకం

(3) ధృఢతా గుణకం

(4) పాయిజన్ నిష్పత్తి

43. Which of the following equation represents variation of 'g' with height from the surface of the Earth?

క్రింది వానిలో భూ ఉపరితలం నుంచి ఎత్తుతో 'g' విలువ ఎలా మారుతో సూచించు సమీకరణం

(1) $g_n = g \left(1 - \frac{h}{R}\right)^{-1}$

(2) $g_n = g \left(1 + \frac{h}{R}\right)^{-1}$

(3) $g_n = g \left(1 - \frac{h}{R}\right)^{-2}$

(4) $g_n = g \left(1 + \frac{h}{R}\right)^{-2}$

44. A particle is kept at a distance of R (where R is radius of earth) from Earth's surface. What is the minimum speed with which it should be projected so that it does not return is

ఒక కణాన్ని భూమి ఉపరితలం నుంచి R (ఇక్కడ R అనగా భూమి వ్యాసార్థం) దూరంలో ఉంచబడింది. దానిని ఎంత కనిష్టవేగముతో విసిరిన అది వెనుకకు తిరిగి రాదు.

- (1) $\sqrt{\frac{GM}{2R}}$ (2) $\sqrt{\frac{2GM}{R}}$
 (3) $\sqrt{\frac{GM}{R}}$ (4) $\sqrt{2GMR}$

45. Bernoulli's theorem is not applicable in case of

- (1) Steady flow
 (2) Viscous flow
 (3) Incompressible flow
 (4) Laminar flow

బెర్నౌలీ సిద్ధాంతము ఏ సందర్భములో పనిచేయదు?

- (1) స్థిర ప్రవాహము
 (2) స్నిగ్ధతా ప్రవాహము
 (3) అసంపీడ్య ప్రవాహము
 (4) ధారావాహిక ప్రవాహము

46. 1 Poise = _____ Ns/m^2

1 పాయిజ్ = _____ Ns/m^2

- (1) 1 (2) 0.1 (3) 0.01 (4) 10

47. The process of heat transfer which do not require any medium

- (1) Conduction (2) Convection
 (3) Radiation (4) Transformation

ఏ ప్రక్రియలో ఉష్ణ ప్రసారమునకు యానకం అవసరం లేదు?

- (1) వహనము (2) సంవహనము
 (3) వికిరణము (4) ప్రసరణము

48. A liquid cools from 65°C to 55°C in 5 minutes. If surrounding temperature is 35°C, calculate the time taken (in minutes) for temperature to fall from 45°C to 35°C

ఒక ద్రవము 65°C నుంచి 55°C కు చల్లబడుటకు 5 నిమిషాలు పట్టును. పరిసరాల ఉష్ణోగ్రత 35°C అయిన ఉష్ణోగ్రత 45°C నుండి 35°C కు పడిపోవుటకు పట్టుకాలం (నిమిషాలలో)

- (1) 5 (2) 10 (3) 20 (4) 25

49. If an engine absorbs 20J heat from a reservoir and rejects 12J to the surroundings then it's efficiency is

ఒక యంత్రము రిజర్వాయర్ నుంచి 20J ఉష్ణాన్ని గ్రహించి పరిసరాలకు 12J వదిలిన దాని దక్షత

- (1) 60% (2) 50% (3) 24% (4) 40%

50. Average Kinetic energy of a gas depends on

- (1) Temperature of gas
(2) Volume of gas
(3) Pressure of gas
(4) Nature of gas

ఒక వాయువు యొక్క సరాసరి గతిజశక్తి దీనిపై ఆధారపడును

- (1) వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రత
(2) వాయువు యొక్క ఘనపరిమాణం
(3) వాయువు యొక్క పీడనం
(4) వాయువు యొక్క స్వభావము

51. The minimum distance between node and antinode is

అస్పృందన మరియు ప్రతిస్పృందనాల మధ్య కనిష్ట దూరము

- (1) λ (2) $\frac{\lambda}{2}$ (3) $\frac{\lambda}{4}$ (4) 2λ

52. Force experienced by unit positive charge at a point in electric field is called

- (1) Electric flux (2) Electric field intensity
(3) Electric potential (4) Electric field line

విద్యుత్ క్షేత్రములోని ఒక బిందువు దగ్గర ఉన్న ప్రమాణ ధనావేశం మీద పనిచేసే బలము

- (1) విద్యుత్ అభివాహము (2) విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత
(3) విద్యుత్ పొటెన్షియల్ (4) విద్యుత్ క్షేత్ర రేఖ

53. Work done to move 4C charge between two points which are at a distance of 1 cm is 2J. Then potential difference between those two points is

1cm దూరంలోనున్న రెండు బిందువుల మధ్య 4C ఆవేశాన్ని జరుపుటకు చేసిన పని 2J. ఆ రెండు బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం _____

- | | |
|--------|----------|
| (1) 2V | (2) 4V |
| (3) 1V | (4) 0.5V |
-

54. What is the energy of a capacitor of 10 μ F if potential difference across it's plate is 4V?

10 μ F కెపాసిటర్ యొక్క పలకల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం 4V అయిన దాని శక్తి

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (1) $8 \times 10^{-5} \text{J}$ | (2) $16 \times 10^{-5} \text{J}$ |
| (3) $8 \times 10^{-6} \text{J}$ | (4) $16 \times 10^{-6} \text{J}$ |
-

55. Three resistors of resistances 3Ω each are connected in the form of a triangle. What is the resistance across any one side is _____

3Ω నిరోధం కలిగిన మూడు నిరోధకాలను ఒక త్రిభుజ రూపంలో కలిపారు. త్రిభుజం యొక్క ఏదైనా ఒక భుజం రెండు చివరల మధ్య నిరోధము _____

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) 2Ω | (2) 3Ω |
| (3) 9Ω | (4) 1Ω |
-

56. Resistors of resistances 25Ω and 75Ω are connected in the two gaps of meter bridge. Balancing length from one end (in cm) is

25Ω మరియు 75Ω నిరోధం కలిగిన నిరోధకాలను మీటర్ బ్రిడ్జ్ యొక్క రెండు ఖాళీలలో కలిపారు. ఒక చివర నుంచి సంతులన పొడవు (సం.మీ.లలో)

- | | |
|-----------|--------|
| (1) 33.33 | (2) 50 |
| (3) 66.66 | (4) 25 |
-

57. Force acting on a particle carrying charge "q" moving with a velocity "v" in a magnetic field of magnetic induction B (θ is angle between $\vec{B}$ and $\vec{v}$)

q అవేశము కలిగిన ఒక కణము v వేగముతో B అయస్కాంతక్షేత్ర ప్రేరణ కలిగిన అయస్కాంత క్షేత్రములో చలిస్తూ ఉన్న దానిపై పనిచేయు బలం ($\vec{B}$ మరియు $\vec{v}$ ల మధ్య కోణం θ)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) $Bqv \cos\theta$ | (2) $Bqv \tan\theta$ |
| (3) $Bqv \sin\theta$ | (4) $Bqv \sec\theta$ |
-

58. Ampere's Circuital Law is

ఆంపియర్ వలయ నియమం

- | | |
|--|---|
| (1) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \cdot i$ | (2) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = 2\mu_0 \cdot i$ |
| (3) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \frac{\mu_0}{i}$ | (4) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \frac{\mu_0}{2i}$ |
-

59. Which metal is not attracted by magnet?

- | | |
|------------|------------|
| (1) Iron | (2) Copper |
| (3) Cobalt | (4) Nickel |

అయస్కాంతముచే ఆకర్షింపబడని లోహము ఏది?

- | | |
|--------------|------------|
| (1) ఇనుము | (2) రాగి |
| (3) కోబాల్ట్ | (4) నికెల్ |
-

60. What is the self inductance of the coil of the magnetic flux of 10μ weber is linked with coil when a current of 5 mA flows through it?

ఒక తీగచుట్టగుండా 5mA విద్యుత్ ప్రవహించినప్పుడు 10μ వెబర్ అయస్కాంత అభివాహము ఏర్పడిన ఆ తీగచుట్ట యొక్క స్వయం ప్రేరణ ఎంత?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) 500 H | (2) $2 \times 10^3 H$ |
| (3) $2 \times 10^{-3} H$ | (4) $5 \times 10^{-3} H$ |
-

61. In an LCR series circuit value of impedance (Z) when inductive reactance (X_L) is equal to capacitive reactance (X_C)

LCR శ్రేణి వలయంలో ప్రేరక ప్రతిఘాతము (X_L) కెపాసిటివ్ ప్రతిఘాతము (X_C) నకు సమానమయిన ఇంపిడెన్స్ (Z) విలువ

- (1) $\sqrt{R + (X_L - X_C)^2}$ (2) R
(3) $\sqrt{R^2 + X_L^2}$ (4) $\sqrt{R^2 + X_C^2}$
-

62. Velocity of electromagnetic wave in free space is

అంతరాళములో విద్యుదయస్కాంత తరంగం యొక్క వేగం

- (1) $\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$ (2) $\mu_0 \epsilon_0$
(3) $\frac{1}{\mu_0 \epsilon_0}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$
-

63. If angle of deviation in an equilateral prism is 60° , refractive index of material of prism is

సమబాహు పట్టకములో విచలన కోణం 60° అయిన ఆ పట్టకపు పదార్థము యొక్క వక్రీభవన గుణకము

- (1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (2) $\sqrt{3}$
(3) 2 (4) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
-

64. Angle of polarisation of a medium whose refractive index is $\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$ వక్రీభవన గుణకం కలిగిన యానకములో ధృవణ కోణము

- (1) 30° (2) 45°
(3) 60° (4) 90°
-

65. If the wave length of electromagnetic radiation is doubled, energy becomes

- (1) halved (2) doubled
(3) remains same (4) increases

విద్యుదయస్కాంత వికిరణము యొక్క తరంగదైర్ఘ్యం రెండు రెట్లు అయితే దాని శక్తి _____

- (1) సగమగును (2) రెండు రెట్లు అగును
(3) అలాగే ఉండును (4) పెరుగును

66. Radius of Bohr orbit is directly proportional to

బోర్ ఆర్బిట్ (కక్ష్య) యొక్క వ్యాసార్థము _____ కు అనులోమానుపాతంలో ఉండును

- (1) $\frac{1}{n}$ (2) n
(3) $\frac{1}{n^2}$ (4) n^2

67. If mean life of a substance is 100 years, it's half life time is (in years)

ఒక పదార్థము యొక్క సరాసరి జీవితకాలము 100 సంవత్సరాలు అయిన దాని అర్థజీవితకాలం (సంవత్సరములలో)

- (1) 34.65 (2) 50
(3) 69.3 (4) 100

68. Rectification is

- (1) Conversion of dc into ac
(2) Conversion of ac into dc
(3) Conversion of low ac to high ac
(4) Conversion of low dc to high dc

ధిక్కురణము అనగా _____

- (1) dc ని ac గా మార్చుట
(2) ac ని dc గా మార్చుట
(3) తక్కువ ac ని ఎక్కువ ac గా మార్చుట
(4) తక్కువ dc ని ఎక్కువ dc గా మార్చుట

69. A gate whose output is high only when all the inputs are low is

అన్ని నివేశములు తక్కువగా ఉన్నప్పుడు మాత్రమే నిర్గమము ఎక్కువగా ఉండే ద్వారము (గేట్)

(1) AND

(2) OR

(3) NAND

(4) NOR

70. Following truth table represents which gate?

క్రింది సత్యపట్టిక ఏ ద్వారము (గేట్) కు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది?

A	B	X
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

(1) AND

(2) NAND

(3) OR

(4) NOR

PART - III : MATHEMATICS

71. The range of the real valued function $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ is _____

$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం వ్యాప్తి _____

- (1) $[-3, 3]$ (2) $[-3, 0]$
(3) $[0, 3]$ (4) $[-2, 2]$

72. If $A = \begin{bmatrix} \sin \alpha & -\cos \alpha \\ \cos \alpha & \sin \alpha \end{bmatrix}$ and $A + A^{-1} = I$ then, $\alpha =$ _____

$A = \begin{bmatrix} \sin \alpha & -\cos \alpha \\ \cos \alpha & \sin \alpha \end{bmatrix}$ మరియు $A + A^{-1} = I$ అయిన, $\alpha =$ _____

- (1) 0 (2) $\frac{\pi}{3}$ (3) $\frac{\pi}{6}$ (4) $\frac{\pi}{4}$

73. The rank of the matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 4 & 1 & 4 \end{bmatrix}$ is _____.

మాత్రిక $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 4 & 1 & 4 \end{bmatrix}$ యొక్క ర్యాంక్ _____.

- (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3

74. If $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 3$ and $(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{\pi}{6}$ then, $|\vec{a} \times \vec{b}|^2 =$ _____

$|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 3$ మరియు $(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{\pi}{6}$ అయిన, $|\vec{a} \times \vec{b}|^2 =$ _____

- (1) -9 (2) 9 (3) 3 (4) -3

75. If $\vec{a}$ is a unit vector then $|\vec{a} \times \vec{i}|^2 + |\vec{a} \times \vec{j}|^2 + |\vec{a} \times \vec{k}|^2 =$ _____

$\vec{a}$ ఒక యూనిట్ సదిశ అయితే $|\vec{a} \times \vec{i}|^2 + |\vec{a} \times \vec{j}|^2 + |\vec{a} \times \vec{k}|^2 =$ _____

- (1) 2 (2) 4 (3) 1 (4) 0

76. If $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 4$ then $\sin^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta =$ _____

$\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 4$ అయితే $\sin^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta =$ _____

- (1) 12 (2) 18 (3) 16 (4) 14

77. The values of x satisfying the equation $3 \operatorname{cosec} x = 4 \sin x$ are

$3 \operatorname{cosec} x = 4 \sin x$ సమీకరణాన్ని తృప్తిపరిచే x విలువలు

- (1) $\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}$ (2) $\pm \frac{\pi}{6}$ (3) $\pm \frac{\pi}{3}$ (4) $\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{4}$

78. The value of $2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right) =$ _____

$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right)$ యొక్క విలువ _____

- (1) $\tan^{-1}\left(\frac{49}{29}\right)$ (2) $\frac{\pi}{2}$ (3) 0 (4) $\frac{\pi}{4}$

79. If $\sinh x = \tan\theta$, then $\cosh x =$ _____

$\sinh x = \tan\theta$ అయితే, $\cosh x =$ _____

- (1) $-\sec\theta$ (2) $\sec\theta$ (3) $\sin\theta$ (4) $\cot\theta$

80. If $a = 3, b = 4, c = 5$ are the sides of a triangle, then $r_1 =$ _____

$a = 3, b = 4, c = 5$ లు ఒక త్రిభుజ భుజాలు అయిన, $r_1 =$ _____

- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 1

81. The equation of the locus of a point which is equidistant from the points (2, 3) and (4, 5) is

(2, 3) మరియు (4, 5) బిందువుల నుంచి సమాన దూరంలో ఉండే బిందువుల పథ సమీకరణం

- (1) $x + y = 0$ (2) $x + y = 4$ (3) $x + y = 7$ (4) $4x + 4y = 38$

82. The transformed equation of $x\cos\theta + y\sin\theta = p$, when the axes are rotated through an angle θ is _____

అక్షాలను θ కోణం భ్రమణం చేసినప్పుడు, $x\cos\theta + y\sin\theta = p$ యొక్క రూపాంతర సమీకరణం _____

- (1) $x = p$ (2) $y = p$ (3) $x + y = p$ (4) $x - y = p$

83. The equation of the line passing through (5, 3) and perpendicular to $2x + y - 7 = 0$ is _____

$2x + y - 7 = 0$ సరళరేఖకు లంబంగా ఉంటూ (5, 3) బిందువు గుండాపోవు సరళరేఖ సమీకరణం _____

- (1) $2y - x - 2 = 0$ (2) $2y - x + 2 = 0$
(3) $x + y - 8 = 0$ (4) $2y - x - 1 = 0$

84. If the lines $4x + 3y - 1 = 0$, $x - y + 5 = 0$ and $kx + 5y - 3 = 0$ are concurrent then $k =$ _____

$4x + 3y - 1 = 0$, $x - y + 5 = 0$ మరియు $kx + 5y - 3 = 0$ రేఖలు అనువక్తాలైతే $k =$ _____

- (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 7

85. The angle between the straight lines $x^2 + 4xy + y^2 = 0$ is _____

$x^2 + 4xy + y^2 = 0$ సూచించే సరళరేఖల మధ్య కోణం _____

- (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90°

86. If $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8|x| + 3x}{3|x| - 2x} = \frac{a}{b}$ then $a - b =$ _____

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8|x| + 3x}{3|x| - 2x} = \frac{a}{b}$ అయిన $a - b =$ _____

- (1) 9 (2) 10 (3) 11 (4) 12

87. If $x = \log p$ and $y = \frac{1}{p}$ then $\frac{dy}{dx} =$ _____

$x = \log p$ మరియు $y = \frac{1}{p}$ అయితే $\frac{dy}{dx} =$ _____

- (1) $-e^{-x}$ (2) e^x (3) x (4) y

88. If $f(x) = 2x^2 + 3x - 5$, then the value of $f'(0) + 3f'(-1) =$ _____
 $f(x) = 2x^2 + 3x - 5$ అయిన, $f'(0) + 3f'(-1)$ యొక్క విలువ _____
 (1) 1 (2) 0 (3) 3 (4) 6

89. The maximum value of $f(x) = \sin x$ in the interval $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ is _____

- $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ అంతరములో $f(x) = \sin x$ యొక్క గరిష్ఠ విలువ _____
 (1) 0 (2) -1 (3) 1 (4) $\sqrt{2}$

90. The length of subnormal to the curve $y = x^3$ at $(1, 1)$ is _____
 $y = x^3$ వక్రమునకు $(1, 1)$ బిందువు వద్ద ఉప అభిలంబం పొడవు _____
 (1) 3 (2) 16 (3) 24 (4) 8

91. The value of $\left\{i^{22} - \left(\frac{1}{i}\right)^5\right\}^2$ is _____

- $\left\{i^{22} - \left(\frac{1}{i}\right)^5\right\}^2$ యొక్క విలువ _____
 (1) $2i$ (2) i (3) $-i$ (4) $-2i$

92. $\frac{1}{1+2\omega} - \frac{1}{1+\omega} + \frac{1}{2+\omega} =$ _____, where ω is the cube root of unity.

- $\frac{1}{1+2\omega} - \frac{1}{1+\omega} + \frac{1}{2+\omega} =$ _____, ఇచ్చట ω అనునది 1 యొక్క ఘనమూలం.
 (1) 0 (2) 1 (3) ω (4) $-\omega$

93. The equation $x^2 - ax + b = 0$ and $x^2 + bx - a = 0$ have a common root, then
 $x^2 - ax + b = 0$ మరియు $x^2 + bx - a = 0$ సమీకరణాలు ఒక ఉమ్మడిమూలం కలిగి ఉన్నాయి. అయితే
 (1) $a = b$ (2) $a + b = 1$
 (3) $a + b = 0$ or $a - b = 1$ (4) $a - b = 2$

94. If $2 + i$ is a root of the equation $x^3 - 5x^2 + 9x - 5 = 0$ then the other roots are _____
 $x^3 - 5x^2 + 9x - 5 = 0$ సమీకరణం యొక్క ఒక మూలం $2 + i$ అయితే, ఇతర మూలాలు _____
 (1) $1, 2 - i$ (2) $-1, 2 - i$ (3) $0, 1$ (4) $-1, -2 + i$

95. If $\frac{{}^{n+1}C_{r+1}}{{}^{n+1}C_r} = \frac{n-r+1}{m}$ then $m =$ _____

$\frac{{}^{n+1}C_{r+1}}{{}^{n+1}C_r} = \frac{n-r+1}{m}$ అయితే $m =$ _____

- (1) r (2) $r-1$ (3) $r+1$ (4) $1-r$

96. The middle term in the expansion of $\left(4x^3 - \frac{15}{4x}\right)^8$ is _____

$\left(4x^3 - \frac{15}{4x}\right)^8$ విస్తరణలో మధ్యపదం _____

- (1) $70(15x)^4$ (2) $1820x^8$ (3) $70(15x^2)^4$ (4) $2560x^4$

97. If $\frac{x+1}{(2x-1)(3x+1)} = \frac{A}{2x-1} + \frac{B}{3x+1}$ then, $16A + 9B =$ _____

$\frac{x+1}{(2x-1)(3x+1)} = \frac{A}{2x-1} + \frac{B}{3x+1}$ అయిన, $16A + 9B =$ _____

- (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 8

98. The mean deviation from the mean for the data 5, 6, 7, 8, 6, 9, 13, 12, 15 is _____

5, 6, 7, 8, 6, 9, 13, 12, 15 దత్తాంశమునకు మధ్యమము నుంచి మధ్యమ విచలనము _____

- (1) 1.55 (2) 2.88 (3) 3.89 (4) 5

99. If $P(A \cup B) = 0.8$ and $P(A \cap B) = 0.3$ then $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) =$ _____

$P(A \cup B) = 0.8$ మరియు $P(A \cap B) = 0.3$ అయిన, $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) =$ _____

- (1) 0.3 (2) 0.5 (3) 0.7 (4) 0.9

100. The mean and variance of a Binomial distribution are 5 and 4 respectively. Then $P(X = 1) =$ _____

ఒక ద్విపద విభాజనం అంకమధ్యమం, విస్తృతి వరుసగా 5 మరియు 4. అయిన $P(X = 1) =$ _____

- (1) $\frac{4^{24}}{5^{23}}$ (2) $\frac{4^{24}}{5^{24}}$ (3) $\frac{4}{5^{23}}$ (4) $\frac{4}{5^{24}}$

101. If the circle $x^2 + y^2 + 2ax + 8y + 16 = 0$ touches x-axis, then the value of a is _____
 $x^2 + y^2 + 2ax + 8y + 16 = 0$ అను వృత్తము x-అక్షాన్ని స్పృశిస్తే, a విలువ _____
 (1) ± 16 (2) ± 4 (3) ± 8 (4) ± 1
-
102. If the circles $x^2 + y^2 = 9$ and $x^2 + y^2 + 8y + c = 0$ touch each other, then the value of $c =$ _____
 $x^2 + y^2 = 9$ మరియు $x^2 + y^2 + 8y + c = 0$ వృత్తాలు పరస్పరం స్పృశించుకుంటే c విలువ _____
 (1) 15 (2) -15 (3) 16 (4) -16
-
103. The vertex of the parabola $(y - 2)^2 = 16(x - 1)$ is _____
 $(y - 2)^2 = 16(x - 1)$ పరావలయం యొక్క శీర్షము _____
 (1) (1, 2) (2) (-1, 2) (3) (1, -2) (4) (2, 1)
-
104. The eccentricity of the ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ if its latus rectum is equal to one half of its minor axis is _____
 దీర్ఘవృత్తం $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ యొక్క నాభిలంబం పొడవు, ప్రాస్థావృత్తం పొడవులో సగం ఉంటే, ఉత్కేంద్రత _____
 (1) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
-
105. The foci of the hyperbola $9x^2 - 16y^2 = 144$ are _____
 అతిపరావలయం $9x^2 - 16y^2 = 144$ యొక్క నాభులు _____
 (1) $(\pm 4, 0)$ (2) $(0, \pm 4)$ (3) $(\pm 5, 0)$ (4) $(0, \pm 5)$
-
106. If $\int \frac{(x+3)}{(x+4)^2} e^x dx = e^x f(x) + c$ then $f(x) =$ _____
 $\int \frac{(x+3)}{(x+4)^2} e^x dx = e^x f(x) + c$ అయిన $f(x) =$ _____
 (1) $\frac{1}{x+4}$ (2) $\frac{1}{x+3}$ (3) $\frac{1}{(x+4)^2}$ (4) $\frac{-1}{(x+4)^2}$

107. The value of $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ is _____

$\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ యొక్క విలువ _____

(1) $2 \cos \sqrt{x} + c$

(2) $\sqrt{\frac{\cos x}{x}} + c$

(3) $\sin \sqrt{x} + c$

(4) $2\sqrt{\sin x} + c$

108. The value of $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$ is _____

$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$ యొక్క విలువ _____

(1) π

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

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

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

109. The value of $\int_{-\pi}^{\pi} \sin^3 x \cos^2 x dx$ is _____

$\int_{-\pi}^{\pi} \sin^3 x \cos^2 x dx$ యొక్క విలువ _____

(1) $\frac{\pi}{2}$

(2) $\frac{\pi}{4}$

(3) 0

(4) $-\frac{\pi}{2}$

110. Integrating factor of the differential equation $\cos x \frac{dy}{dx} + y \sin x = 1$ is _____

అవకలన సమీకరణం $\cos x \frac{dy}{dx} + y \sin x = 1$ యొక్క సమాకలన గుణకం _____

(1) $\cos x$

(2) $\tan x$

(3) $\sec x$

(4) $\sin x$

PART - IV : CHEMISTRY

111. When an electron jumps from any higher energy level to first energy level, the spectral lines belongs to _____ series.

- | | |
|------------|-------------|
| (1) Balmer | (2) Paschen |
| (3) Pfund | (4) Lyman |

ఎలక్ట్రాను ఏదైనా పై శక్తి స్థాయి నుండి మొదటి శక్తి స్థాయికి దూకినప్పుడు ఏర్పడే వర్ణపట రేఖలు _____ శ్రేణికి చెందును.

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) బామర్ | (2) పాశన్ |
| (3) ఫండ్ | (4) లైమన్ |

112. The correct set of quantum numbers for the differentiating electron of Sodium atom is

సోడియం పరమాణువు యొక్క భేదిత ఎలక్ట్రానుకు సంబంధించిన సరియైన క్వాంటం సంఖ్యల సమితి

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| (1) $n = 2, l = 0, m = 0$ | (2) $n = 3, l = 1, m = -1$ |
| (3) $n = 3, l = 0, m = 0$ | (4) $n = 2, l = 0, m = 1$ |

113. The general electronic configuration of P-block elements is

P-బ్లాక్ మూలకాల సాధారణ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) ns^{1-2} | (2) $ns^{1-2}np^{1-6}$ |
| (3) $ns^2(n-1)d^{1-10}$ | (4) ns^2np^{1-6} |

114. The correct order of Ionisation energies of the following is

క్రింది వానిలో అయనీకరణ శక్తులకు సంబంధించి సరియైన క్రమము

- | | |
|--------------|---------------|
| (1) $Rb > K$ | (2) $Mg > Na$ |
| (3) $C > N$ | (4) $F > O$ |

115. Which of the following is correct pair

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| (1) BF_3 - Octahedral | (2) CH_4 - Tetrahedral |
| (3) H_2O - Linear | (4) NH_3 - Trigonal planar |

క్రింది వానిలో సరియైన జత

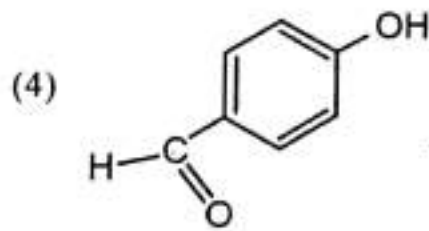
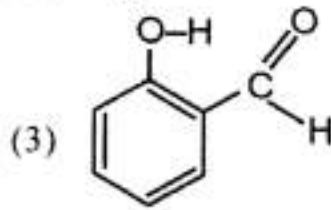
- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| (1) BF_3 - అష్టముఖీయం | (2) CH_4 - చతుర్ముఖీయం |
| (3) H_2O - రేఖీయము | (4) NH_3 - సమతల త్రికోణీయం |

116. Intramolecular hydrogen bond present in

అణ్వంతర హైడ్రోజన్ బంధం కలిగిన సమ్మేళనము

(1) H_2O

(2) HF



117. Which of the following gases diffuses faster

క్రింది వాయువులలో ఏది వేగంగా (త్వరితంగా) వ్యాపనం చెందును?

(1) SO_2

(2) N_2

(3) CO_2

(4) O_2

118. One mole of Sodium represents

(1) 6.02×10^{23} atoms

(2) 6.02×10^{22} atoms

(3) 0.602×10^{23} atoms

(4) 60.2×10^{23} atoms

ఒక మోల్ సోడియం అనగా

(1) 6.02×10^{23} పరమాణువులు

(2) 6.02×10^{22} పరమాణువులు

(3) 0.602×10^{23} పరమాణువులు

(4) 60.2×10^{23} పరమాణువులు

119. For a Spontaneous process

అయత్నీకృత ప్రక్రియలో

(1) $\Delta S_{total} < 0$

(2) $\Delta S_{total} > 0$

(3) $\Delta S_{total} = 0$

(4) $\Delta S_{sys} = 0$

120. Which of the following is Lewis acid

క్రింది వానిలో లూయిస్ ఆమ్లము ఏది?

(1) BF_3

(2) H_2O

(3) $\bar{F}$

(4) NH_3

121. The oxidation state of Oxygen in H_2O_2 is

H_2O_2 లో ఆక్సిజన్ ఆక్సీకరణ స్థితి

(1) -2

(2) +1

(3) +2

(4) -1

122. The following used in the softening of water is

క్రింది వాటిలో దేనిని నీటి కాఠిన్యాన్ని తొలగించుటకు ఉపయోగిస్తారు.

(1) $NaHCO_3$

(2) Na_2SO_4

(3) Na_2CO_3

(4) $NaOH$

123. Borax bead is a mixture of

క్రింది వాటిలో ఏ మిశ్రమమును బోరాక్స్ పూస అంటారు?

- | | |
|---|--|
| (1) $\text{NaBO}_2 + \text{B}_2\text{O}_3$ | (2) $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 + \text{B}_2\text{O}_3$ |
| (3) $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 + \text{NaBO}_2$ | (4) $\text{H}_2\text{B}_4\text{O}_7 + \text{B}_2\text{O}_3$ |

124. The nature of CO_2 and SiO_2 are respectively

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (1) Acidic, Basic | (2) Basic, Basic |
| (3) Acidic, Acidic | (4) Basic, Acidic |

CO_2 మరియు SiO_2 ల స్వభావము వరుసగా

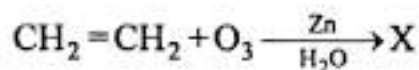
- | | |
|-----------------|------------------|
| (1) ఆమ్ల, క్షార | (2) క్షార, క్షార |
| (3) ఆమ్ల, ఆమ్ల | (4) క్షార, ఆమ్ల |

125. The gases responsible for acid rain

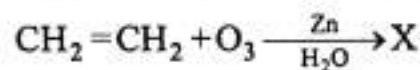
ఆమ్ల వర్షమునకు కారణమైన వాయువులు

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| (1) NO, CO_2 | (2) CO, CO_2 | (3) $\text{CO}_2, \text{N}_2\text{O}$ | (4) NO_2, SO_2 |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|

126. Identify 'X' in the given reaction



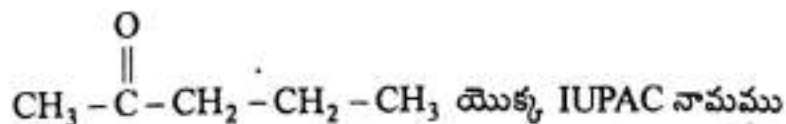
ఇవ్వబడిన చర్యలో 'X' ని గుర్తించుము.



- | | |
|----------------------------|--|
| (1) CH_3OH | (2) $\begin{array}{c} \text{CHO} \\ \\ \text{CHO} \end{array}$ |
| (3) HCOOH | (4) HCHO |

127. The IUPAC name of $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

- | | |
|------------------|-------------------|
| (1) 3 - Butanone | (2) 2 - Pentanone |
| (3) 2 - Butanone | (4) 3 - Pentanone |



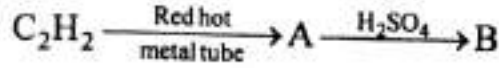
- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) 3-బ్యుటనోన్ | (2) 2-పెంటనోన్ |
| (3) 2-బ్యుటనోన్ | (4) 3-పెంటనోన్ |

128. The general formula of Alkenes is

అల్కీనుల సాధారణ ఫార్ములా

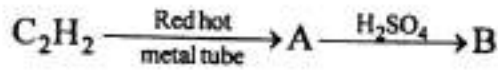
- (1) C_nH_{2n} (2) C_nH_{2n+2} (3) C_nH_{2n-2} (4) C_nH_n

129. Identify 'B' in the given equation



- (1) Benzene
(2) Toluene
(3) Chlorobenzene
(4) Benzene sulphonic acid

ఇవ్వబడిన చర్యలో 'B' ని గుర్తించుము.



- (1) బెంజీన్
(2) టోలెన్
(3) క్లోరో బెంజీన్
(4) బెంజీన్ సల్ఫోనిక్ ఆమ్లము

130. In solid crystal lattice, equal number of cations and anions left from their lattice site, the defect is

- (1) Frenkel defect (2) Schottky defect
(3) Metal excess defect (4) Metal deficiency defect

ఒక ఘన స్పటిక జాలకములో సమాన సంఖ్యలో కాటయాన్లు మరియు ఆనయాన్లు వాటి లాటిస్ స్థానాలను ఖాళీ చేసిన ఏర్పడే లోపం

- (1) ఫ్రెంకెల్ లోపం (2) షాట్కీ లోపం
(3) అధిక లోహ లోపం (4) లోహ కొరత లోపం

131. 6g urea is dissolved in 90g of water. The mole fraction of Urea is

90g ల నీటిలో 6g ల యూరియాని కరిగించిన; ద్రావణంలో యూరియా యొక్క మోల్ భాగము

- (1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{1}{50}$ (3) $\frac{1}{51}$ (4) $\frac{1}{501}$

132. Which of the following statements is wrong about Galvanic cells?

- (1) Cathode is a negative electrode
- (2) Cathode is a positive electrode
- (3) Electrons flow from anode to cathode in the external circuit
- (4) Reduction occurs at cathode

క్రింది వాటిలో గాల్వానిక్ ఘటానికి సంబంధించి సరికానిది.

- (1) కాథోడ్ ఋణ ఎలక్ట్రోడ్
- (2) కాథోడ్ ధన ఎలక్ట్రోడ్
- (3) ఎలక్ట్రానులు బాహ్య వలయములో ఆనోడ్ నుండి కాథోడ్ కి ప్రవహించును
- (4) కాథోడ్ వద్ద క్షయకరణం జరుగును

133. The reaction of 1-bromo hexane with aqueous NaOH solution follows the order

- (1) Zero order Kinetics
- (2) Third order Kinetics
- (3) Second order Kinetics
- (4) First order Kinetics

1-బ్రోమో హెక్సేన్ NaOH జల ద్రావణంతో జరిపే చర్య పాటించే క్రమము.

- (1) సున్నా క్రమాంక గతిజ శాస్త్రం
- (2) తృతీయ క్రమాంక గతిజ శాస్త్రం
- (3) ద్వితీయ క్రమాంక గతిజ శాస్త్రం
- (4) ప్రథమ క్రమాంక గతిజ శాస్త్రం

134. Which of the following is not a Colloid?

- (1) Milk
- (2) Blood
- (3) Ice cream
- (4) Sugar solution

క్రింది వానిలో కొల్లాయిడ్ కానిది?

- (1) పాలు
- (2) రక్తము
- (3) ఐస్ క్రీమ్
- (4) చక్కెర ద్రావణము

135. The composition of Brass is

- (1) Cu 60% and Zn 40%
- (2) Cu 50% and Zn 50%
- (3) Cu 40% and Sn 60%
- (4) Cu 30% and Sn 70%

ఇత్తడి మిశ్రమ లోహ మార్పు

- (1) Cu 60% మరియు Zn 40%
- (2) Cu 50% మరియు Zn 50%
- (3) Cu 40% మరియు Sn 60%
- (4) Cu 30% మరియు Sn 70%

136. The Catalyst used in the manufacture of Ammonia by Haber's process is

హేబర్ విధానములో అమ్మోనియా తయారీలో ఉపయోగించు ఉత్ప్రేరకము

- (1) V_2O_5
- (2) Fe
- (3) Ni
- (4) Co

137. Ozone oxidizes black Lead Sulphide to

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) White Lead Sulphate | (2) White Lead Sulphite |
| (3) Red Lead Sulphite | (4) Lead Oxide |

ఓజోను నల్లని లెడ్ సల్ఫైడ్‌ని ఆక్సీకరణం చేసి _____ గా మార్చును.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) తెల్లని లెడ్ సల్ఫేట్ | (2) తెల్లని లెడ్ సల్ఫైట్ |
| (3) ఎర్రని లెడ్ సల్ఫైట్ | (4) లెడ్ ఆక్సైడ్ |

138. Cl_2 reacts with water to form

Cl_2 నీటితో చర్య జరిపి _____ ను ఏర్పరచును

- | | |
|---|--|
| (1) $\text{HCl} + \text{HOCl}$ | (2) $\text{HCl} + \text{O}_2 + \text{O}_3$ |
| (3) $\text{HCl} + \text{HOCl} + \text{O}_2$ | (4) $\text{HOCl} + \text{O}_3$ |

139. Shape of XeF_4 is _____

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (1) Tetrahedral | (2) Octahedral |
| (3) Linear | (4) Square planar |

XeF_4 యొక్క ఆకృతి _____

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (1) చతుర్ముఖీయం | (2) అష్టముఖీయం |
| (3) రేఖీయం | (4) సమతల చతురస్రం |

140. The IUPAC name of $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ is _____

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) Potassium Hexacyanoferrate (II) | (2) Potassium Hexacyanoferrate (III) |
| (3) Potassium Hexacyanoiron (III) | (4) Potassium Hexacyanoiron (I) |

$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ యొక్క IUPAC నామము _____

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| (1) పొటాషియం హెక్సాసైనోఫెర్రేట్ (II) | (2) పొటాషియం హెక్సాసైనోఫెర్రేట్ (III) |
| (3) పొటాషియం హెక్సాసైనోఐరన్ (III) | (4) పొటాషియం హెక్సాసైనోఐరన్ (I) |

141. The primary and secondary valencies of the central metal ion in the complex $\text{K}_2[\text{PtCl}_6]$ are respectively

$\text{K}_2[\text{PtCl}_6]$ సంక్లిష్టములో కేంద్ర లోహ అయాన్ యొక్క ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయ సంయోజకతలు (వేలన్సీలు) వరుసగా,

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (1) 2, 6 | (2) 4, 4 | (3) 4, 6 | (4) 3, 6 |
|----------|----------|----------|----------|

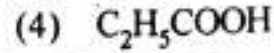
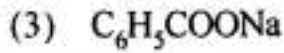
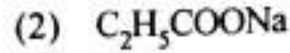
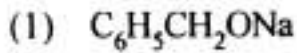
142. The water soluble vitamins are

నీటిలో కరిగే విటమిన్లు

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (1) A & D | (2) C & B | (3) D & E | (4) E & K |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

143. Which among the following used as food preservative?

క్రింది వానిలో అహార పదార్థాలు నిలువ చేయడానికి ఉపయోగించే సంకలిత (ప్రిజర్వేటివ్) పదార్థం ఏది?



144. Which of the following is a Biodegradable polymer?

(1) Polythene

(2) Bakelite

(3) PHBV

(4) PVC

క్రింది వానిలో జీవ క్షయీకృత పాలిమర్ ఏది?

(1) పాలిథీన్

(2) బెకలైట్

(3) PHBV

(4) PVC

145. Less reactive Alkyl Chloride in S_N2 reaction is

(1) 1-chloro butane

(2) 2-chloro-2-methyl butane

(3) 1-chloro-2-methyl propane

(4) 2-chloro butane

క్రింది వానిలో S_N2 చర్యలో తక్కువ చర్యాశీలత కలిగిన ఆల్కైల్ హాలైడ్ ఏది?

(1) 1-క్లోరో బ్యూటేన్

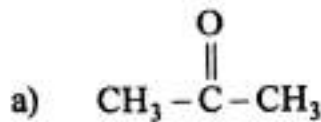
(2) 2-క్లోరో-2-మిథైల్ బ్యూటేన్

(3) 2-క్లోరో-2-మిథైల్ ప్రొపేన్

(4) 2-క్లోరో బ్యూటేన్

146. Which of the following will undergo cannizzaro reaction

క్రింది వానిలో ఏది (ఏవి) కేనిజర్ చర్యలో పాల్గొనును.



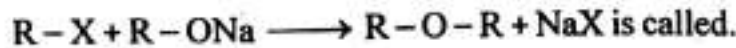
(1) c & d

(2) b & c

(3) a & b

(4) a & c

147. The reaction

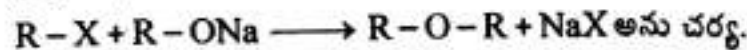


(1) Wurtz reaction

(2) Hoffmann-bromamide reaction

(3) Kolbe's reaction

(4) Williamson's synthesis



(1) ఉడ్ట్ చర్య

(2) హాఫ్మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య

(3) కోల్బే చర్య

(4) విలియమ్సన్ సంశ్లేషణ

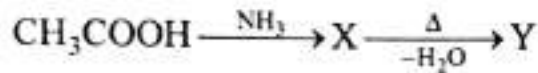
148. The order of basic strengths of the given compounds is

ఇవ్వబడినటువంటి సమ్మేళనముల క్షార బల క్రమము

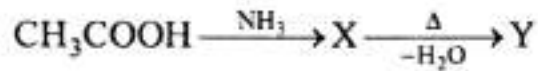
- a) NH_3
- b) CH_3NH_2
- c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

- (1) $a > b > c$
- (2) $b > a > c$
- (3) $c > a > b$
- (4) $a > c > b$

149. Identify 'Y' in the following reaction



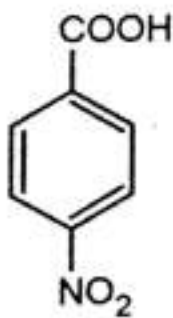
ఇవ్వబడినటువంటి చర్యలో 'Y' ని గుర్తించుము.



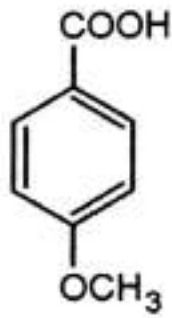
- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$
- (2) CH_3CN
- (3) CH_3CONH_2
- (4) CH_3NH_2

150. Arrange the following in increasing order of pKa values.

క్రింది వాటిని pKa విలువలు పెరిగే క్రమములో అమర్చండి.



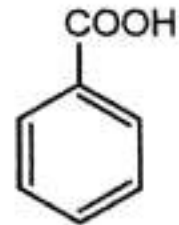
(a)



(b)



(c)



(d)

- (1) $c < a < b < d$
- (2) $a < d < b < c$
- (3) $b < d < c < a$
- (4) $d < b < a < c$

□□□□□