

EEMT 2025

MAINS PAPER KEY

For the Students of Government Schools presently in Class X

SATE LEVEL ONLINE EE MERIT TEST

Duration: 60 Minutes

Maximum Marks: 100

IQ (Intelligence Quotient)

EASY (3X1=3 MARKS)

1. Arrange the following words in a logical and meaningful order.

క్రింది పదాలను తార్కిక మరియు అర్థవంతమైన క్రమంలో అమర్చండి.

a. Mega మెగా b. Kilo కీలో c. Tera టెరా d. Giga గిగా

A. a,b,c,d B. a,c,b,d C. b,a,d,c D. b,d,c,a

2. If Air is called water, water is called stone, stone is called tree, tree is called ship, ship is called boat

and boat is called car, then where do birds live?

గాలిని నీరు అని, నీటిని రావి అని, రావిని చెట్టు అని, చెట్టుని ఓడ అని, ఓడను పడవ అని, పడవని కారు అని

పిలుస్తారు. అయితే పక్షులు ఎక్కడ నివసిస్తాయి.

a. Tree (చెట్టు) b. Stone (రావి) c. Ship (ఓడ) d. Water (నీరు)



3.

If this is a standard die, what number is opposite to '6'?

ఇది ఒక ప్రామాణిక పాచిక అయితే, అప్పుడు '6' కి వ్యతిరేక స్థానంలో ఏమి ఉంటుంది?

- a. 4 b. 1 c. 2 d. 4 or 1 or 2 4 లేదా 1 లేదా 2

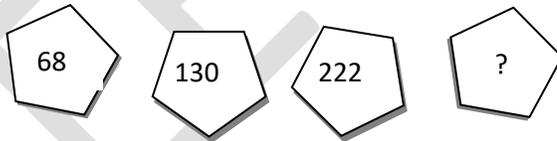
MODERATE

4. At the end of a meeting 4 people shake hands with each other. Then how many handshakes will there be in total?

ఒక మీటింగ్ ముగిసాక నలుగురు వ్యక్తులు ఒకరితో ఒకరు కరచాలనం చేసుకున్నారు. అయితే ఈ సందర్భంలో మొత్తం ఎన్ని కరచాలనాలు ఉంటాయి?

- a. 7 b. 6 c. 5 d. 4

5. What number comes next in the following number series? ఇచ్చిన సంఖ్య క్రమంలో తర్వాత వచ్చే సంఖ్య ఏది?

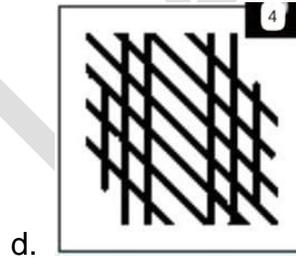
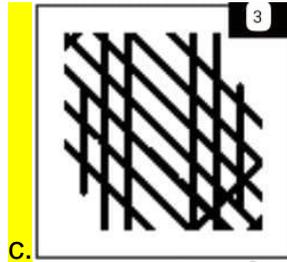
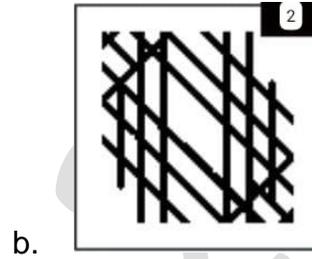
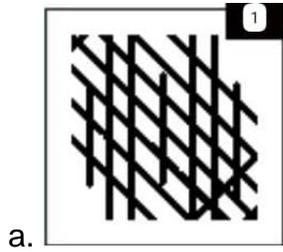
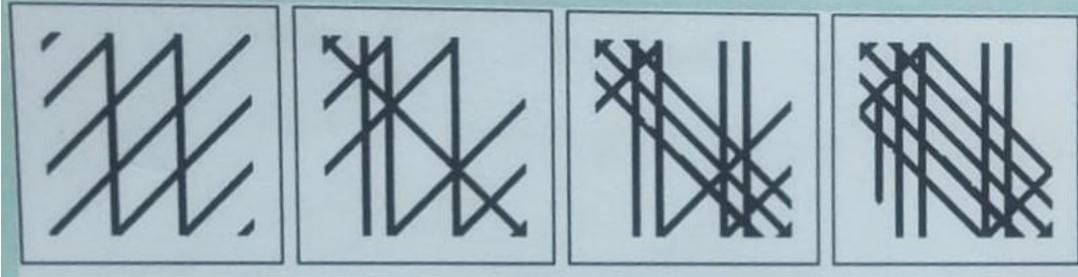


- a. 333 b. 350 c. 352 d. 420

DIFFICULT

6. What is the next figure in the following sequence?

క్రింది క్రమానికి తదుపరి బొమ్మను కనుగొనండి.



GK (General Knowledge)

EASY (3X1=3 MARKS)

7. ఇటీవల “ఖేల్ రత్న అవార్డు” కు ఎంపికైన షూటింగ్ క్రీడాకారుడు/క్రీడాకారిణి ని గుర్తించండి.

Identify the shooter who was recently selected for the 'Khel Ratna Award'.

a. గుకేశ్ దొమ్మరాజు Gukesh Dommaraju

b. హార్మన్ ప్రీత్ సింగ్ Harmanpreet Singh

c. మను భాకర్ Manu Bhaker

d. ప్రవీణ్ కుమార్ Praveen Kumar

8. భారత దేశం ఈ క్రింది ఏ దేశంతో అత్యల్ప పొడవు సరిహద్దును కలిగివుంది?

Which country shares the shortest border with India?

- a. బంగ్లాదేశ్ Bangladesh b. నేపాల్ Nepal
c. పాకిస్తాన్ Pakistan **d. ఆఫ్ఘనిస్తాన్ Afghanistan**

9. 'పీ యమ్ శ్రీ' పథకం వేటి కొరకు ఉద్దేశించబడినది?

What is the purpose of the 'PM SHRI' scheme?

- a. ఆసుపత్రులు Hospitals
b. స్కూళ్ళు Schools
c. ప్రభుత్వ కార్యాలయాలు Government Offices
d. ఇళ్ళలో సౌర విద్యుత్ Solar Power in houses

MODERATE

10. ఐ ఎస్ యన్ - విక్రమాదిత్య, ఐ ఎస్ యన్ - విక్రాంత్ అనేవి -----

INS - Vikramadithya, INS - Vikrant are -----

- a. విమాన వాహక నౌకలు Aircraft carriers**
b. అశోక చక్ర పురస్కార గ్రహీత పేర్లు Names of Ashok chakra award recipients
c. ఆర్మీ శిక్షణ స్థావరాలు Army training base camps
d. భారతీయ ఉపగ్రహాలు Indian satellites

11. Match the following. ఈ క్రింది వాటిని జతపరచండి.

(i)  a. RBI నూతన గవర్నర్ New Governor of RBI

(ii)  b. భారత ప్రధాన ఎన్నికల కమిషనర్ Chief Election Commissioner of India.

c. 51 వ భారత ప్రధాన న్యాయమూర్తి 51st chief Justice of India

- a. i - a ii- c b. i - b ii- c
c. i - c ii- a d. i - b ii- a

DIFFICULT

12. 'స్వర్ణాంధ్ర విజన్ 2047' డాక్యుమెంట్ నందు పొందుపరచబడిన 10 సూత్రాలలో సరైన వాటిని ఎంపిక చేయండి?

Choose the correct principles from the 10 principles formulated in the 'Swarna Andhra Vision 2047' document.

a. ఉన్నత స్థాయి పోర్టులు & విమానాశ్రయాల నిర్మాణం

Construction of advanced ports & airports

b. విస్తృత సాంకేతికత Deep tech

c. ప్రపంచ స్థాయి పంపిణీ వ్యవస్థ Global best logistics

d. శక్తి మరియు ఇంధనాల వ్యయ నియంత్రణ Cost Optimisation – Energy & Fuel

e. డిజిటల్ భద్రత Digital security

A. a, b, c, e

b. b, c, d

C. c, d, e

d. a, b, c, d, e

Social

EASY (6X1=6 MARKS)

13. "Development should take place without causing damage to the environment."

"పర్యావరణానికి హాని కలుగకుండా అభివృద్ధి అనేది జరగాలి."

"Development in the present should not compromise the needs of future generations."

"భవిష్యత్ తరాల అవసరాలకు ఎలాంటి అడ్డంకి లేకుండా ప్రస్తుతం అభివృద్ధి జరగాలి."

What type of development do the above statements indicate? పైన పేర్కొనబడిన వాక్యాలు ఏ అభివృద్ధిని సూచిస్తున్నాయి?

a. Environmental development పర్యావరణ అభివృద్ధి

b. Sustainable development సుస్థిరాభివృద్ధి

c. Resources development వనరుల అభివృద్ధి

d. Economic development ఆర్థిక అభివృద్ధి

14. Net attendance ratio is the total number of children of the age group of,attending school as a percentage of the total number of children in the same age group.

నికర హాజరు నిష్పత్తి అనగా వయసున్న పిల్లలు ఎంతమంది స్కూల్ కి వెళ్తున్నారో వారికి, అదే వయసున్న మొత్తం పిల్లలకు గల నిష్పత్తి.

- a. 17 & 18 years b. 9 & 10 years c. 12 & 13 years d. 14 & 15 years

15. Who ventured to say, 'The demand for Indian textiles could never reduce, since no other nation produced goods of the same quality'?

“ భారతీయ వస్త్రాల నాణ్యతతో మరే దేశంలో ఉత్పత్తి జరగదు. కాబట్టి భారతీయ వస్త్రాల డిమాండ్ తగ్గదు.” అని చెప్పడానికి సాహసించిన బ్రిటీష్ ఉద్యోగి ఎవరు ?

- a. Henry ford హెన్రీ ఫోర్డ్ b. Henry Patullo హెన్రీ పాటుల్లో
c. Henry Skinner హెన్రీ స్కిన్నర్ d. Andrew Yule ఆండ్రూ యూల్

16. What type of government arrangement is referred to as 'checks and balances'?

ఏ రకపు ప్రభుత్వాన్ని నిరోధాలు మరియు సమతౌల్యాలు అంటారు?

- a. Horizontal distribution సమాంతర పంపిణీ
b. Vertical distribution సమాంతరం కాని పంపిణీ
c. Community government కుల ప్రభుత్వం
d. Coalition government సంకీర్ణ ప్రభుత్వం

17.The Equal Remuneration Act was enacted in the year -----.

సమాన వేతన చట్టం చేసిన సంవత్సరం -----

- a. 1972 b. 1976 c. 1974 d. 1975

18. Pick the odd one out. వేరుగా ఉన్నదానిని గుర్తించండి ?

- a. Lignite లిగ్నైట్ b. Bituminous బిటుమినస్
c. Anthracite అంత్రసైట్ d. Monazite మోనోజైట్

MODERATE :

19. "The tree is a peculiar organism of unlimited kindness and benevolence, making no demand for its sustenance and generously extending the products of its life activity.'

Who said these words? "ఈ భూమిపై అపరిమిత దయ మరియు దాన గుణం గలిగిన ఏకైక జీవి చెట్టు .

తన మనుగడకు ఎవరి నుండి ఏమి ఆశించకుండా తన ఉత్పత్తులను ఉచితంగా జీవితాంతం ఇస్తుంది. అన్ని జీవులకు రక్షణ ఇవ్వడంలో పాటు తనను నరకడానికి వచ్చిన వారికి కూడా నీడనిచ్చే నిస్వార్థ జీవి చెట్టు మాత్రమే". ఈ మాటలు చెప్పిన మహనీయుడు ఎవరు ?

- a. Gautama Buddha గౌతమ బుద్ధుడు
- b. Sunder Lal Bahuguna సుందరలాల్ బహుగుణ
- c. Emperor Ashoka అశోక చక్రవర్తి
- d. A.P.J. Abdul Kalam A.P.J. అబ్దుల్ కలాం

20. "Money cannot buy all the goods and services needed for a good life. Below is a list of things required for a good life. Which of these cannot be bought with money?"

మనం బాగా జీవించడానికి అవసరమైన అన్ని వస్తు సేవలను డబ్బుతో కొనలేము. మంచి జీవితానికి కావలసినవి కొన్ని కింద ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిలో మనం డబ్బుతో కొనలేని వాటిని గుర్తించండి ?

- i. Full protection from infectious diseases అంటువ్యాధుల నుండి సంపూర్ణ రక్షణ
- ii. High quality education అత్యున్నత స్థాయి విద్య
- iii. A luxury house మంచి సౌకర్యాలున్న ఇల్లు
- iv. A pollution free atmosphere in every part of the country దేశం మొత్తం కాలుష్యం లేని

వాతావరణం

- a. i & ii
- b. ii & iii
- c. i, ii & iv
- d. i & iv

21. Which of the following is not a best pair ? క్రింది వాటిలో సరికాని జత ఏది ?

- a. Civil disobedience movement lost its momentum – 1933
శాసన ఉల్లంఘన ఉద్యమం తన ప్రాముఖ్యం కోల్పోయింది - 1933
- b. The strike of dock workers - 1932 నౌకా నిర్మాణ శ్రామికుల సమ్మె - 1932
- c. Gandhi – Irwin pact – 1931 గాంధీ – ఇర్విన్ ఒడంబడిక - 1931
- d. Dandi March – 1930 దండి సత్యాగ్రహం – 1930

22. Which of these are incorrect, about panchayat elections?

క్రింది వాటిలో పంచాయతీ ఎన్నికలకు సంబంధించి సరికానివి ఏవి ?

1. One fourth of positions are reserved for woman in panchayat elections.
పంచాయతీ ఎన్నికలలో నాల్గింట ఒక వంతు స్థానాలు మహిళలకు కేటాయించారు.

2. Regular elections are not necessary for the local government bodies.
స్థానిక సంస్థల ప్రభుత్వ ఏర్పాటుకు క్రమబద్ధమైన ఎన్నికలు అవసరం లేదు.

3. Seats are reserved for S.C, S.T & B.C S.C, S.T మరియు B.C. లకు స్థానాలు కేటాయించబడ్డాయి.

4. State election commission looks after, these elections.

ఈ ఎన్నికల నిర్వహణ బాధ్యతలు రాష్ట్ర ఎన్నికల సంఘం చేపడుతుంది

a. 1 & 3

b. 1 & 2

c. 2 & 4

d. 2 & 3

DIFFICULT :

23. In Rajasthan, 'Rooftop Rainwater Harvesting' is commonly practiced to store drinking water. The different stages of water harvesting are given below. Arrange them in the correct order

."రాజస్థాన్ లో తాగునీటి కోసం పై కప్పు వర్షపు నీటి సంరక్షణ అనే పద్ధతిని పాటిస్తున్నారు. దానిలోని వివిధ దశలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని సరైన క్రమంలో అమర్చండి.

i. Rooftop rainwater is collected using a PVC Pipe. పై కప్పు నుండి వర్షపు నీటిని PVC పైపు ద్వారా సేకరిస్తారు.

ii. Underground pipe takes water to sump for immediate usage.

భూగర్భ పైపు నీటిని సంపులోకి నీటి వాడకం కోసం చేరుస్తుంది.

iii. The water Filtered using sand and bricks. ఇసుక మరియు ఇటుకల ద్వారా నీరు వడపోయబడుతుంది.

iv. Excess water from the sump is taken to the well. ఎక్కువగా ఉన్న నీటిని సంపు నుంచి బావిలోకి తీసుకెళ్తుంది.

v. Take water from the well . బావి నుంచి నీటిని లోడుకోవచ్చు

vi. Water from the well recharges the underground. బావిలో ఉన్న నీరు భూగర్భ జలాలను పునరుద్ధరిస్తుంది.

a. i, ii, iii, iv, v, vi

b. i, ii, iv, iii, vi, v

c. i, iii, ii, iv, vi, v

d. i, ii, v, iv, iii, vi

24. Match the following. క్రింది వాటిని జతపరచండి.

- | | |
|--|---------|
| 1. Patent of steam engine ఆవిరి యంత్రం పేటెంట్ | a. 1854 |
| 2. First cotton mill in Bombay బొంబాయిలో మొదటి నూలు మిల్లు | b. 1917 |
| 3. First Jute mill in Calcutta కలకత్తాలో మొదటి జనపనార మిల్లు | c. 1900 |
| 4. The book 'Dawn of the century' 'శతాబ్దపు ఉషోదయం' పుస్తకం | d. 1781 |

- a. 1 - a 2- b 3- c 4 - d
b. 1- d 2- a 3- b 4- c
c. 1- b 2- a 3- d 4- c
d. 1- d 2- c 3- b 4- a

BIOLOGY

EASY (5X1=5 MARKS)

25. In plants, which part is responsible for transporting amino acids and glucose?

మొక్కలలో దేని ద్వారా అమైనో ఆమ్లాలు మరియు గ్లూకోజ్ రవాణా జరుగుతుంది ?

- a. Xylem దారువు **b. Phloem పోషక కణజాలం**
c. Xylem & Phloem దారువు & పోషక కణజాలం d. Stem కాండం

26. Walking in a straight line, riding a bicycle, and picking up a pencil are all controlled by which part of the body?

సరళ రేఖా మార్గంలో నడవడం, సైకిల్ తొక్కడం, పెన్సిల్ తీసుకోవడం వంటి పనులు దేని ఆధీనంలో ఉంటాయి ?

- a. Cerebrum మస్తిష్కం **b. Cerebellum అను మస్తిష్కం**
c. Medulla మజ్జా ముఖం d. Legs కాళ్ళు

27. Which neurons are damaged in paralysis patients?

పక్షవాతం వచ్చిన రోగులలో ఏ రకమైన నాడులు దెబ్బతింటాయి ?

- a. Sensory Neuron జ్ఞాన నాడి **b. Motor Neuron చాలక నాడి**
c. Sensory & Motor Neurons జ్ఞాన & చాలక నాడులు d. All Neurons in body శరీరంలోని

మొత్తం నాడులు

28. Which of the following is an example of a sex-linked inherited disease?

ఈ క్రింది వాటిలో లైంగిక అనువంశికత సంబంధమైన వ్యాధి ఏది?

- a. AIDS ఎయిడ్స్
b. Color blindness వర్ణాంధత్వం
c. Syphilis సిఫిలిస్
d. Gonorrhoea గనెరియా

29. Stomata open during the day and close at night. What is the reason for this behavior?

పత్ర రంధ్రాలు పగటి పూట తెరుచుకుంటాయి. రాత్రిపూట మూసుకుంటాయి. దీనికి కారణం ఏమిటి ?

- a. Enzymes convert starch into sugar at an elevated pH during the night.
ఎంజైమ్స్ స్టార్చ్ ను చక్కెరగా రాత్రి సమయంలో మారుస్తాయి.
b. The loss of sugar increases the osmotic concentration of the cell sap
కణద్రవ్యం లోని చక్కెరను కోల్పోయే పరిస్థితి ఎక్కువవుతుంది.
c. Photosynthesis occurs only during the daytime.
కీరణజన్య సంయోగక్రియ పగటి వేళలో మాత్రమే జరుగుతుంది .
d. Photosynthesis occurs only during the nighttime.
కీరణజన్య సంయోగక్రియ రాత్రి వేళలో మాత్రమే జరుగుతుంది .

MODERATE

30. Which of the following statements are correct? ఈ క్రింది వాక్యాలలో ఏవి సరియైనవి ?

R : Plants exhibit tropism in response to stimuli.

మొక్కలు ఉద్దీపనలకు అనుగుణంగా అనువర్తనాన్ని చూపుతాయి.

S : The growth of pollen tubes towards ovules is an example of chemotropism.

అండాశయాల వైపు పరాగనాళాల పెరుగుదల అనేది రసాయనిక అనువర్తనానికి ఉదాహరణ

a) R is true, S is false R సత్యం ,S అసత్యం

b) R is true but S is not correct explanation for R

R సత్యం. S అనేది R కు సరియైన వివరణ కాదు

c) R is true and S is correct explanation for R.

R సత్యం. S అనేది R కు సరియైన వివరణ.

d) Both R and S are False R, S రెండూ అసత్యాలు

31. Vegetative propagation refers to formation of new plants from -----.

శాఖీయ వ్యాప్తి ద్వారా కొత్త మొక్కలు ----- ద్వారా ఏర్పడతాయి.

- a. Stem, flowers and fruits కాండం, పుష్పాలు మరియు కాయలు
- b. Stem, Flowers and leaves కాండం, పుష్పాలు మరియు పత్రాలు
- c. Stem, roots and flowers కాండం, వేర్లు మరియు పుష్పాలు
- d. Stem, roots and leaves కాండం, వేర్లు మరియు పత్రాలు

DIFFICULT

32. Plants use various techniques to get rid of waste materials. What are these techniques?

మొక్కలు వ్యర్థాలను తొలగించుటకు వివిధ పద్ధతులను ఉపయోగించుకుంటాయి. అవి ఏవి ?

- I) stored in the cell – vacuoles కణ రిక్తికలలో నిల్వవుచడం
 - II) Stored in the form of Resins & Gums రేసిన్స్, జిగుర్ల రూపంలో నిల్వ ఉంచడం
 - III) Removed in the falling leaves రాలిపోయే ఆకుల ద్వారా తొలగించడం
 - IV) Excreted in to the soil Surroundings పరిసరాలలోని మృత్తిక లోకి విసర్జించడం
- a. I, II b. I, II, III c. II, III IV d. I, II, III, IV

PHYSICS

EASY (4X1=4 MARKS)

33. Identify a metal and a non-metal, respectively, that exist in a liquid state at room temperature.

గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవ స్థితిలో ఉండే ఒక లోహం మరియు ఒక అలోహాన్ని వరుసలో గుర్తించండి ?

- a. Bromine and Mercury బ్రోమిన్ మరియు పాదరసం
- b. Mercury and Iodine పాదరసం మరియు అయోడిన్
- c. Mercury and Bromine పాదరసం మరియు బ్రోమిన్
- d. Iodine and Mercury అయోడిన్ మరియు పాదరసం

34. Which of the following is correct? ఈ క్రింది వానిలో సరైనది ఏది ?

Assertion (A) : Graphite is slippery to touch.

ప్రవచనం (A) : గ్రాఫైట్ తాకడానికి జారుడు స్వభావం కలది.

Reason (R) : The various layers of carbon atoms in graphite are held together by weak Vander Waals forces.

కారణం (R) : గ్రాఫైట్ నందు బలహీనమైన వాండర్ వాల్స్ బలాల కారణంగా కార్బన్ పరమాణువులు పొరలుగా ఉంటాయి.

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of the A

A మరియు R రెండూ సత్యాలే మరియు R అనేది A కు సరైన వివరణ

(b) Both A and R are true but R is the not the correct explanation of the A

A మరియు R రెండూ సత్యాలే కానీ R అనేది A కు సరైన వివరణ కాదు.

(c) A is true and R is false A సత్యం మరియు R అసత్యం

(d) A is false and R is true A అసత్యం మరియు R సత్యం

35. Which of the following is correct? ఈ క్రింది వానిలో సరైనది ఏది ?

Assertion (A) : Convex mirror is used as a rear view mirror.

ప్రవచనం (A) : కుంభాకార దర్పణంను వెనుక వేక్షణ దర్పణంగా ఉపయోగిస్తారు.

Reason (R) : Convex mirror always forms inverted image.

కారణం (R) : కుంభాకార దర్పణం ఎల్లప్పుడూ తలక్రిందులుగా ప్రతిబింబంను ఏర్పరచును.

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of the A

A మరియు R రెండూ సత్యాలే మరియు R అనేది A కు సరైన వివరణ

(b) Both A and R are true but R is the not the correct explanation of the A

A మరియు R రెండూ సత్యాలే కానీ R అనేది A కు సరైన వివరణ కాదు.

(c) A is true and R is false

A సత్యం మరియు R అసత్యం

(d) A is false and R is true A అసత్యం మరియు R సత్యం

36. Match the following . క్రింది వాటిని జతపరచండి.

Column - I

Column - II

1. Myopia / ప్రాస్వ దృష్టి			p. Convex lens/ కుంభాకార కటకం
2. Hypermetropia / దీర్ఘ దృష్టి			q. Concave lens / పుటాకార కటకం
3. Astigmatism / అస్టిగ్ మాటిసమ్			r. Contact lens / కాంటాక్ట్ కటకం
4. Presbyopia / చత్వారం			s . Bi-focal lens / ద్వి నాభ్యంతర కటకాలు
(a) 1-P	2-q	3- r	4-s
(b) 1- q	2-p	3- s	4- r
(c) 1- p	2-s	3- r	4-q
(d) 1-q	2-p	3-r	4-s

MODERATE

37. Which of the following is correct? ఈ క్రింది వానిలో సరైనది ఏది ?

Assertion (A) : On adding H_2SO_4 to water the resulting aqueous solution get corrosive.

ప్రవచనం (A) : నీటికి సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం కలపడం వలన జలయుత ఆమ్లం యొక్క క్షయం జరుగును.

Reason (R) : Hydronium ions are responsible for corrosive action.

కారణం (R) : హైడ్రోనియం అయాన్ లు అనేవి క్షయ చర్య ను ఏర్పరుస్తాయి .

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of the A .

A మరియు R రెండూ సత్యాలే మరియు R అనేది A కు సరైన వివరణ .

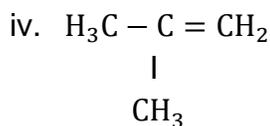
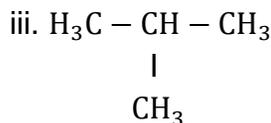
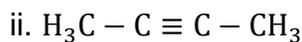
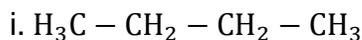
(b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of the A,
A మరియు R రెండూ సత్యాలే కానీ R అనేది A కు సరైన వివరణ కాదు.

(c) A is true and R is false. A సత్యం మరియు R అసత్యం .

(d) A is false and R is true A అసత్యం మరియు R సత్యం

38. Which among the following are unsaturated hydrocarbons?

క్రింద ఇవ్వబడిన వాటిలో అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్ లు ఏవి ?



a. (iii) & (iv)

b. (ii) & (iv)

c. (i) & (ii)

d. (ii) & (iii)

DIFFICULT

39. Match the Column I reactions with column II.

పట్టిక I లోని చర్యలను పట్టిక II లో జతపరచండి

Column - I

Column - II

1. KClO_3	$\xrightarrow{\Delta}$	p. O_2
2. ZnCO_3	$\xrightarrow{\Delta}$	q. H_2O
3. H_2CO_3	$\xrightarrow{\Delta}$	r. CO_2
4. C_2H_6	$\xrightarrow{\Delta}$	s. ZnO

(a)	1-P	2-s, r	3-q, r	4-q, r
(b)	1-p	2-q, r	3-s, r	4-r, p
(c)	1-q, r	2-s, p	3-p, s	4-r
(d)	1-r	2-q	3-s	4-p

40. Which of the following is correct? ఈ క్రింది వానిలో సరైనది ఏది ?

Assertion (A) : Long distance power transmission is done at high voltage.

ప్రవచనం (A) : సుదూర ప్రాంతాలకు విద్యుత్ ను అధిక ఓల్టేజిలో ప్రసారం చేస్తారు.

Reason (R) : At High voltage supply power losses are less.

కారణం (R) : అధిక ఓల్టేజిలో విద్యుత్ రవాణా వలన నష్టం తక్కువగా ఉంటుంది.

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of the A

A మరియు R రెండూ సత్యాలే మరియు R అనేది A కు సరైన వివరణ

(b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of the A

A మరియు R రెండూ సత్యాలే కానీ R అనేది A కు సరైన వివరణ కాదు.

(c) A is true and R is false

A సత్యం మరియు R అసత్యం

(d) A is false and R is true

A అసత్యం మరియు R సత్యం

MATHS

EASY (10X1=10 MARKS)

41. If $P(E) = \sin^2 \theta$ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) Then $P(\bar{E}) = \dots\dots\dots$

$P(E) = \sin^2 \theta$ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) అయిన $P(\bar{E}) = \dots\dots\dots$

a. $\text{Cosec}^2 \theta$

b. $\text{Cos}^2 \theta$

c. $\text{Tan}^2 \theta$

d. $\text{Sec}^2 \theta$

42. The lines $x + y = p$ and $x - y = q$ intersect at $\dots\dots\dots$

$x + y = p$ మరియు $x - y = q$ రేఖలు $\dots\dots$ వద్ద ఖండించుకుంటాయి.

a. (p, q)

b. $(p + q, p - q)$

c. $(\frac{p+q}{2}, \frac{p-q}{2})$

d. $(\frac{p}{2}, \frac{q}{2})$

43. PA and PB are two tangents on the circle from external point "P". If $\text{Tan } \theta = \frac{PA}{PB}$ then

$\theta = \dots\dots\dots$

బాహ్య బిందువు "P" నుండి ఒక వృత్తానికి గీచిన స్పర్శరేఖలు PA మరియు PB లు. $\text{Tan } \theta = \frac{PA}{PB}$ అయిన $\theta =$

$\dots\dots\dots$

a. 30°

b. 45°

c. 60°

d. 90°

MODERATE

51. In ΔABC , If $\angle A = \frac{\angle B + \angle C}{2}$ Then $\sin A = \dots\dots$

ΔABC లో $\angle A = \frac{\angle B + \angle C}{2}$ అయిన $\sin A = \dots\dots$

- a. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ d. 1

52. If $\sin\theta$ is 10 times of $\cos\theta$, then $\tan\theta$ is times of $\cot\theta$

$\sin\theta$ అనునది $\cos\theta$ కి 10 రెట్లు అయిన $\tan\theta$ అనునది $\cot\theta$ కి -----రెట్లు.

- a. 10 b. 100 c. $\frac{1}{10}$ d. $\frac{1}{100}$

53. Statement I: $H.C.F(a, b) \times L.C.M(a, b) = a \times b$ where a, b are positive integers.

Statement II: $H.C.F(p, q, r) \times L.C.M(p, q, r) = p \times q \times r$ where p, q, r are positive integers.

Which of the following is correct?

ప్రవచనం I: గ.సా.భా $(a, b) \times$ క.సా.గు $(a, b) = a \times b$ (a, b లు ధన పూర్ణ సంఖ్యలు)

ప్రవచనం II: గ.సా.భా $(p, q, r) \times$ క.సా.గు $(p, q, r) = p \times q \times r$ (p, q, r లు ధన పూర్ణ సంఖ్యలు)

క్రింది వానిలో ఏది సరియైనది?

- a. I & II are True (I & II సత్యము) b. I & II are False (I & II అసత్యము)
- c. I is True, II is False (I సత్యము, II అసత్యం) d. I is False, II is True (I అసత్యము, II సత్యం)

54. A boy of height 1.2 m is walking away from the base of lamp – post at a speed of 1.5 m/sec. If the lamp is 4.8m above the ground, Find the length of his shadow after 3 seconds?

1.2 మీ ఎత్తు గల ఒక బాలుడు దీపపు స్తంభం నుండి దూరముగా 1.5 మీ/సె వేగముతో నడచుచున్నాడు.

దీపపు స్తంభం ఎత్తు 4.8మీ అయిన 3 సెకనుల తరువాత ఏర్పడే ఆ బాలుడి యొక్క నీడ పొడవును కనుగొనుము.

- a. 1.6 m b. 1.5 m c. 1.2 m d. 1.8 m

55. PA and PB are two tangents to the circle with centre "O" from an external point "P". CD is another tangent to the circle with point of contact E and PA = 10 cm. The perimeter of ΔPCD is

"O" కేంద్రంగా గల వృత్తానికి బాహ్య బిందువు P నుండి గీయబడిన

స్పర్శ రేఖలు PA మరియు PB. ఇదే వృత్తానికి స్పర్శ బిందువు E

వద్ద CD మరొక స్పర్శ రేఖ మరియు PA = 10 సె. మీ.

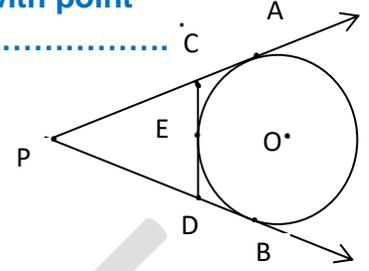
అయిన ΔPCD చుట్టుకొలత

a. 20 cm

b. 25 cm

c. 15 cm

d. 22 cm



56. Meghana, who is 5 ft tall, is standing 35 ft away from a school building. The angle of elevation to the top of the school building from her eyes is 45° . What is the height of the school building?

5 అడుగుల ఎత్తు ఉన్న మేఘన, స్కూల్ భవనం నుండి 35 అడుగుల దూరంలో ఉన్నది. ఆమె తన కంటి నుండి

స్కూల్ భవనం పై చివరకు చేసే ఊర్ధ్వ కోణం 45° . ఆ స్కూల్ భవనం ఎత్తు ఎంత?

a. 30 ft

b. 35 ft

c. 40 ft

d. 45 ft

DIFFICULT

57. In A. P. $S_n = pn + qn^2$ then $d = \dots\dots\dots$

అంకశ్రేణిలో $S_n = pn + qn^2$ అయిన $d = \dots\dots\dots$

a. $p + q$

b. $2P$

c. $p+3q$

d. $2q$

58. If the sum of the squares of the zeroes of the Quadratic polynomial $P(x) = x^2 - 6x + k$ is 30. What is the value of k?

వర్గ బహుపది $P(x) = x^2 - 6x + k$ యొక్క శూన్యాల వర్గాల మొత్తం 30 అయిన k విలువ ఎంత?

a. 3

b. 5

c. 6

d. 9

59. If $\tan^2 A = 1 + 2\tan^2 B$, where A and B are acute angles. Then find the value of $\sqrt{2}\cos A - \cos B$?

$\tan^2 A = 1 + 2\tan^2 B$ (A మరియు B లు అల్పకోణాలు) అయిన $\sqrt{2}\cos A - \cos B$ విలువను కనుగొనండి.

a. 0

b. 1

c. $\sqrt{2}$

d. 2

60. If α and β are the roots of the equation $3x^2 + 2x + 1 = 0$ then $\frac{1}{3\alpha+2} + \frac{1}{3\beta+2} = \dots\dots\dots$

$3x^2 + 2x + 1 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు α మరియు β అయిన $\frac{1}{3\alpha+2} + \frac{1}{3\beta+2} = \dots\dots\dots$

a. $-\frac{2}{3}$

b. $\frac{2}{3}$

c. $\frac{4}{3}$

d. $\frac{1}{3}$

EEMT 2025