

EEMT 2025

PRELIMS PAPER

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. What is the right Google logo? సరియైన Google లోగో ఏది?

- a. Google
- b. Google
- c. Google
- d. Google

2. A boy was playing with a book and tore out pages 7, 8, 100, 101, 222 and 223. Then how many pages were turned out totally?

ఒక బాలుడు పుస్తకంతో ఆడుకుంటూ 7, 8, 100, 101, 222 మరియు 223 పేజీలను చించి

వేసాడు. అప్పుడు చించి వేసిన మొత్తం పేజీలు ఎన్ని ?

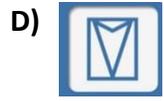
- a. 3
- b. 6
- c. 10
- d. 12

3.



Choose the correct answer based on the change in the above image, how the following image changes?

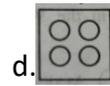
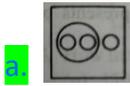
పై చిత్రంలో మార్పు ఆధారంగా క్రింది చిత్రం ఏ విధంగా మారుతుందో, సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి ?



MODERATE (2X2=4 MARKS)

4. కంప్యూటర్ హార్డ్ వేర్, మోనిటర్, కీబోర్డ్ & ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ల మధ్య సంబంధాన్ని ఉత్తమంగా వర్ణించే చిత్రం ఏది?

Which of the following diagram best depicts the relationship among computer hardware, monitor, key board & Operating system?



5. Choose the right answer.

సరియైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

a. 27

b. 48

c. 36

d. 17

$$\begin{aligned}
 \text{Cat} + \text{Cat} &= 8 \\
 \text{Cat} + \text{Dog} + \text{Dog} &= 14 \\
 \text{Dog} + \text{Monkey} + \text{Monkey} &= 19 \\
 \text{Dog} + \text{Glasses} + \text{Dog} &= 12 \\
 \text{Monkey} + \text{Dog} \times \text{Cat} &= ?
 \end{aligned}$$

9. ఆర్మీ మేజర్ 'ముకుంద్ వరదరాజన్' జీవిత సంఘటనల ఆధారంగా నిర్మించిన సినిమా ఏది?

Which film is based on the life events of Army Mejr "Mukund Varadarajan"

- a. Vettaiyan వెట్టయ్యాన్ b. Kanguva కంగువా
c. Amaran అమరన్ d. Lucky Bhaskar లక్ష్మీ భాస్కర్

MODERATE (2X2=4 MARKS)

10. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో "ఈగల్" వ్యవస్థ, ఈ క్రింది వాటిలో దేనికి సంబంధించినది?

In Andhra Pradesh "EAGLE" system is associated with which of the following?

a. గంజాయి, డ్రగ్స్ కట్టడికి ఏర్పాటైన ప్రత్యేక టాస్క్ ఫోర్స్

A special taskforce for controlling drugs & ganja

b. అనర్హులైన ఫించను దారులను గుర్తించి తొలగించే వ్యవస్థ

A system for Identifying and removing ineligible pensioners

c. వ్యవసాయంలో డ్రోన్లను ఉపయోగించే వ్యవస్థ

A system for using drones in agriculture

d. సోషల్ మీడియాలో రేచ్చగొట్టే పోస్టులు చేసే వారిని గుర్తించి, శిక్షించే ప్రత్యేక టాస్క్ ఫోర్స్

A special task force to identify and punish those who post provocative posts on social media.

11.. ఇళ్ళ నుంచి 100% వ్యర్థాలను సేకరించి, దాన్నుంచి ఏటా 72 టన్నుల ఎరువును తయారు చేయడం

ద్వారా ఇటీవల ఏ గ్రామం జాతీయ ఉత్తమ పంచాయతీ అవార్డు పొందింది?

Which village has recently won the National best Panchayat award for collecting 100% of

House hold waste and producing 72 tons of manure annually?

a. న్యాయంపూడి (అనకాపల్లి) Nyayampudi (Ankapalli)

b. తగరంపూడి (అనకాపల్లి) Tagarampudi (Ankapalli)

c. బొమ్మ సముద్రం (చిత్తూరు) Bommasamudram (chittor)

d. ముప్పాళ్ళ (కృష్ణా) Muppala (Krishna)

DIFFICULT (1X3=3 MARKS)

12. గుకేశ్ దొమ్మరాజు గూర్చి, ఈ క్రింది వాటిలో సరైన వాటిని గుర్తించండి?

About Gukesh Dommaraju, identify the correct statements among the following?

a. ప్రపంచ చెస్ ఛాంపియన్ గా నిలిచిన మొదటి భారతీయుడు

He is the first Indian to become the world chess champion

b. అతి చిన్న వయస్కుడైన ప్రపంచ చెస్ ఛాంపియన్

He is the youngest world chess champion

c. 21 ఏండ్ల వయసులో ప్రపంచ చెస్ ఛాంపియన్ గా నిలిచాడు.

At the age of 21, he become the world chess champion

d. డిఫెండింగ్ ఛాంపియన్ డింగ్ లిరెన్ ను ఓడించి ప్రపంచ ఛాంపియన్ గా నిలిచాడు.

He defeated the defending champion Ding Liren and become the world chess champion.

a) a, b, c

b) b, d

c) a, b, c, d

d) b, c, d

Social

EASY (6X1=6 MARKS)

13. Who initiated "Bloodless revolution" in India?

భారతదేశంలో "రక్తపాత రహిత విప్లవాన్ని" ప్రారంభించింది ఎవరు ?

a. Gandhiji గాంధీజీ

b. Vinobha Bhave వినోబాభావే

c. Motilal Nehru మోతీలాల్ నెహ్రూ

d. Dadabhai Naoroji దాదాభాయ్ నారోజీ

14. How much of money do banks in India hold as cash of their deposits for daily activities?

భారతదేశంలోని బ్యాంకులు వాటి డిపాజిట్లలోని డబ్బును నగదు రూపంలో ఎంత మేరకు రోజువారీ

ఉంచుకుంటాయి?

a. About 10% సుమారు 10%

b. About 20% సుమారు 20%

c. About 15% సుమారు 15%

d. About 25% సుమారు 25%

15. Which country is not a "Balkan country"? క్రింది వాటిలో "బాల్కన్ దేశం" కానిది ఏది ?

- a. Bulgaria బల్గేరియా b. Albania అల్బేనియా
c. Georgia జార్జియా d. Bosnia బోస్నియా

16. The World Bank was set up to -----

ప్రపంచ బ్యాంకును ____ కోసం స్థాపించారు.

- a. Finance rehabilitation of refugees నిరాశ్రయులకు పునరావాసం కల్పించడం కోసం
b. Finance post war construction యుద్ధానంతర ఆర్థిక నిర్మాణం కోసం
c. Finance Industrial development పరిశ్రమల అభివృద్ధి సహాయం కోసం
d. Help third world Countries మూడవ ప్రపంచ దేశాలకు సహాయం చేయడానికి

17. How many parties are registered with the election commission of India?

భారత ఎన్నికల సంఘం వద్ద రిజిస్టర్ చేసుకున్న పార్టీలు ఎన్ని ?

- a. More than 750
750 కన్నా ఎక్కువ
b. More than 600
600 కన్నా ఎక్కువ
c. More than 650
650 కన్నా ఎక్కువ
d. More than 700
700 కన్నా ఎక్కువ

18. Where is "Corbett National Park" ? "కార్బెట్ జాతీయ పార్క్" ఎక్కడ ఉంది ?

- a. Uttarakhand ఉత్తరాఖండ్ b. Madhya Pradesh మధ్య ప్రదేశ్
c. Rajasthan రాజస్థాన్ d. Odisha ఒడిశా

MODERATE (4X2=8 MARKS)

19. Which is not the correct Pair in the following? క్రింది వానిలో సరికాని జత ఏది ?

- a. Apples ఆపిల్స్ - Himachal Pradesh, Kashmir హిమాచల్ ప్రదేశ్, కాశ్మీర్
b. Pine Apple పైనాపిల్ - Meghalaya మేఘాలయా
c. Banana అరటి పండ్లు - Andhra Pradesh ఆంధ్ర ప్రదేశ్
d. Lichi and Guava లిచి మరియు జామ -Uttar Pradesh and Bihar ఉత్తర ప్రదేశ్, బీహార్

20. NSSO Expands as -----

NSSO అనగా -----

a. National Space search Organization జాతీయ అంతరిక్ష శోధనా సంస్థ

b. National Sample survey Organization జాతీయ నమూనా సర్వే సంస్థ

c. National science sources Organization జాతీయ శాస్త్రీయ వనరుల సంస్థ

d. National Statistical Samples Organization జాతీయ గణాంకాల సర్వే సంస్థ

21. Which of the following is not a true statement? క్రింది వాటిలో సత్యం కాని ప్రవచనం ఏది ?

a. Power sharing is good because it helps to reduce the possibility of conflict between Social groups.

రకరకాల సామాజిక వర్గాల మధ్య సంఘర్షణను తగ్గిస్తుంది. కాబట్టి అధికార విభజన మంచిది

b. Power sharing is good way to ensure the stability of political order.

రాజకీయ క్రమాన్ని స్థిరంగా ఉంచడానికి అధికార విభజన అనేది మంచి మార్గం.

c. Imposing the will of majority community over others may look like an attractive option.

అధిక సంఖ్యాకుల సమూహపు ఇష్టాన్ని ఇతరులపై బలవంతంగా రుద్దడం అనేది స్వల్పకాలంలో ఆకర్షణీయమైన ఎంపికగా కనిపిస్తుంది.

d. Tyranny of minority is not just oppressive for the majority, it often brings rain to the minority as well.

అల్ప సంఖ్యాకుల నియంతృత్వం కేవలం అధిక సంఖ్యాకులను అణచివేసింది కాదు, ఇది చాలా సార్లు అల్ప సంఖ్యాకుల వినాశనానికి దారితీస్తుంది.

22. In recent Uttarakhand tunnel collapse, some miners saved the trapped workers. which kind of mining did they follow?

ఈ మధ్యకాలంలో ఉత్తరా ఖండ్ లో జరిగిన సొరంగం కూలిపోయిన ఘటనలో కొంతమంది గని కార్మికులు సొరంగంలో చిక్కుకొనిపోయిన వారిని తప్పి తీసారు. వారు ఎటువంటి మైనింగ్ పద్ధతి పాటించారు?

a. Shaft mining షాఫ్ట్ మైనింగ్

b. Rat hole mining ర్యాట్ హోల్ మైనింగ్

c. Quarrying క్వారీయింగ్

d. Open pit mining ఓపెన్ పిట్ పద్ధతి

DIFFICULT (2X3=6 MARKS)

23. Match the following. క్రింది వాటిని జతపరచండి.

- | | |
|---|--|
| 1. Alluvial Soils
ఒండ్రు నేలలు | a. deep cracks during hot weather
వేడి వాతావరణంలో నేలలో పగుళ్ళు కనిపిస్తాయి. |
| 2. Red and yellow soils
ఎర్ర మరియు పసుపు నేలలు | b. soils are the result of intense leaching due to heavy rain
భారీ వర్షాల కారణంగా పై పొర కొట్టుకు పోవడం వల్ల ఏర్పడినవి. |
| 3. Black soils
నల్లరేగడి నేలలు | c. Soils in the drier areas are more alkaline
శుష్క ప్రాంతాలలో నేలలు క్షారత్వాన్ని కలిగి ఉంటాయి. |
| 4. laterite soils
లాటరైట్ నేలలు | d. Develops on crystalline igneous rocks
స్పటికాకృతి అగ్ని శిలల పై ఏర్పడతాయి. |

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

24. Match the following

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Rinderpest రిండర్ పెస్ట్ | a. Ireland ఐర్లాండ్ |
| 2. Potato famine బంగాళదుంప విప్లవం | b. U.S.A అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు |
| 3. Assembly line method అసెంబ్లీ లైన్ పద్ధతి | c. Eritrea ఎరిట్రీయా |
| 4. Corn laws మొక్క జొన్న చట్టాలు | d. England ఇంగ్లాండ్ |

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

BIOLOGY

EASY (5X1=5 MARKS)

25. When the terminal phosphate linkage in ATP is broken, how much of energy is released?

ATP లో చివరి ఫాస్ఫేట్ విచ్ఛిన్నం చెందినప్పుడు ఎంత శక్తి విడుదల అవుతుంది?

- a. 30.5 J/mol
b. 30.5 μ /mol
c. 30.5 kJ/mol
d. 300.5 kJ/mol

26. Which hormone is responsible for heartbeat faster and breath rate also increases?

ఏ హార్మోన్ ప్రభావం వలన గుండె వేగంగా కొట్టుకుంటుంది మరియు శ్వాసక్రియ రేటు కూడా పెరుగుతుంది?

- a. Adrenaline అడ్రినలిన్
b. Thyroxin టైరాక్సిన్
c. Testosterone టెస్టోస్టెరాన్
d. Insulin ఇన్సులిన్

27. The embryo gets nutrition from the mother's blood with the help of special tissue called

పిండం, తల్లి రక్తం నుండి ద్వారా పోషకాలను పొందుతుంది.

- a. Placenta ప్లాసెంట్టా
b. Allantois అలిండాం
c. Blood vessels రక్తనాళాలు
d. None ఏదికాదు

28. What is the correct reason in the following, to birth of a male child?

మగపిల్లవాడు జన్మించడానికి, ఈ క్రింది వాటిలో సరైన కారణం ఏది?

- a. During pregnancy, the mother consumes more nutritious foods
గర్భధారణ సమయంలో తల్లి సంపూర్ణ పోషకాలను ఎక్కువగా తీసుకోవడం వల్ల
- b. The father has more authority than the mother
తండ్రి, తల్లి కంటే ఎక్కువగా ప్రాధాన్యతను కలిగి ఉండటం వలన
- c. The xx chromosomes are present in the foetus
పిండంలో xx క్రోమోజోమ్స్ ఉండటం వలన

d. The XY chromosomes are present in the foetus

పిండంలో xy క్రోమోజోమ్స్ ఉండటం వలన

29. What is the diaphragm's main function?

ఉదరవితానం యొక్క ముఖ్య పని ఏది ?

a. Pump CO_2 out of the lungs and pull O_2 into the lungs

ఉపిరితిత్తుల నుండి CO_2 ను బయటకు పంపి, O_2 ను ఉపిరితిత్తులకు చేరవేయడం

b. Pump blood into the lungs

రక్తంను ఉపిరితిత్తులకు చేర్చడం

c. Pump oxygen out of the lungs and pull CO_2 into the lungs

ఉపిరితిత్తుల నుండి O_2 ను బయటకు పంపి CO_2 ను ఉపిరితిత్తులకు చేరవేయడం

d. None ఏదికాదు

MODERATE (2X2=4 MARKS)

30. Which of the following statements are true about stomach?

క్రింది వాక్యాలలో జీర్ణాశయం గురించి సరియైన వాక్యం ఏది ?

R : Stomach secretes HCL , mucous

R : జీర్ణాశయం HCl, శ్లేషం ను స్రవిస్తాయి.

S : Trypsin enzyme is secret by stomach.

S : జీర్ణాశయం ట్రిప్సిన్ అనే ఎంజైమును స్రవిస్తుంది.

a) R is true, S is true

R సత్యం, S సత్యం

b) R is true, S is false

R సత్యం, S అసత్యం

c) R is false, S is false

R అసత్యం, S అసత్యం

d) R is false, S is true

R అసత్యం, S సత్యం

31. In pea plants, inheritance is in the following manner

బటాని మొక్కలో అనువంశికత క్రింది విధంగా జరిగింది. $\text{RRyy} \times \text{rrYY}$.

When two plants are crossed, what are the progeny coming in F1 generation?

ఇలా రెండు మొక్కలను సంపర్కం చేసినప్పుడు F1 తరంలో వచ్చే మొక్కలు ఏవి ?

a. RRYY

b. Rryy

c. RrYy

d. RrYY

DIFFICULT (1X3=3 MARKS)

32. which are the correct statements, about vegetative propagation in the following?

ఈ క్రింది వాక్యాలలో శాఖీయ వ్యాప్తికి సంబంధించి సరైనవి ఏవి ?

R : Plants raised by vegetative propagation can bear flowers and fruits earlier than those produced from seeds

R) : శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా పెంచే మొక్కలు విత్తనాలు నుండి మొదలయ్యే మొక్కల కంటే ముందుగా పూలను పండ్లను యిస్తాయి.

S : Make possible the propagation of plants those have lost the capacity to produce seeds.

S) : విత్తనాలను ఉత్పత్తి చేసే సామర్థ్యాన్ని కోల్పోయిన మొక్కల వ్యాప్తికి సహాయపడుతుంది.

a) R is true ,S is False R సత్యం, S అసత్యం b) Both R, S are False R ,S రెండూ అసత్యాలు

c) R is False, S is True R అసత్యం, S సత్యం **d) Both R, S are True R, S రెండూ సత్యాలు**

PHYSICS

EASY (4X1=4 MARKS)

33.Choose the correct answer.

సరైన సమాధానాన్ని గుర్తించండి.

Assertion (A): A chemical equation should be balanced .

ప్రవచనం (A) : ఒక రసాయన సమీకరణం తుల్యం చేయాలి.

Reason (R) : Number of atoms of each element should be same on reactants as well as products

side

కారణం (R) : సమీకరణం ఇరువైపులా క్రియజనకాలు మరియు క్రియాజన్యాల పరమాణువుల సంఖ్య ఒకే విధంగా ఉండాలి.

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

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

(c) A is false and R is true

A అసత్యం మరియు R సత్యం

(d) Both A and R are false

A మరియు R లు రెండూ అసత్యాలు.

34. Which among the following statements are correct about an aqueous solution of an acid and of a base.

క్రింద ఇవ్వబడిన సమాచారం ప్రకారం జలయుత ఆమ్లంను జలయుత క్షారంకు కలిపిన ఏది సత్యం?

- (i). Higher the pH, Stronger the acid pH విలువ ఎక్కువైన బలమైన ఆమ్లం
- (ii). Higher the pH, Weaker the acid pH విలువ ఎక్కువైన బలహీనమైన ఆమ్లం
- (iii). Lower the pH, Stronger the base pH విలువ తక్కువైన బలమైన క్షారం
- (iv). Lower the pH, Weaker the base pH విలువ తక్కువైన బలహీనమైన క్షారం

- a. (i) & (ii)
- c. (i) & (iv)

- b. (ii) & (iii)
- d. (ii) & (iv)

35. Choose the correct answer.

సరైన సమాధానాన్ని గుర్తించండి.

Assertion (A): Sun is visible to us 2 min after the actual sunrise and about 2 min before the actual sunset.

ప్రవచనం (A) : సూర్యుడు మనకు సూర్యోదయం అయిన రెండు నిమిషాలు తరువాత, అలాగే

సూర్యాస్తమయంకు

రెండు నిమిషాలు ముందు కనిపిస్తాడు.

Reason (R): It is caused due to rotation and revolution of earth

కారణం (R) : దీనికి కారణం భూ భ్రమణం మరియు పరిభ్రమణం

- (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 but R is false
A సత్యం కానీ R అసత్యం

(d) Both A and R are false

A మరియు R లు రెండూ అసత్యాలే.

36. If the charge of an electron be 1.6×10^{-19} C, then find the approximate number of electrons in 1 C ?

ఒక ఎలక్ట్రాన్ యొక్క ఆవేశం 1.6×10^{-19} C అయిన, సుమారుగా 1 C లో ఉండే ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య ఎంత ?

- a. 6.25×10^{-18} b. 6.25×10^{12}
c. 6.252×10^{-12} d. 6.25×10^{18}

MODERATE (2X2=4 MARKS)

37. Which among the following statements are true?

క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రవచనాలలో ఏవి సత్యం ?

Exposure of silver chloride to sunlight for a long duration turns grey due to ____

సిల్వర్ క్లోరైడ్ ను ఎక్కువ సమయం కాంతి సమక్షంలో ఉంచిన, ____ వలన దాని రంగు ఊదాకు మారును.

- (i). Sublimation of silver chloride సిల్వర్ క్లోరైడ్ ఉత్పతనం
(ii). Oxidation of silver chloride సిల్వర్ క్లోరైడ్ ఆక్సీకరణం
(iii). The formation of silver by
Decomposition of silver chloride సిల్వర్ క్లోరైడ్ వియోగం చెంది సిల్వర్ నిక్షిప్తం కావడం

- (iv). Decomposition of chloride సిల్వర్ క్లోరైడ్ వియోగం చెంది క్లోరిన్ వాయువు విడుదల
Gas from silver chloride. కావడం.

- a. (i) & (iii) b. (ii) & (iv)
c. Only (iv) మాత్రమే d. Only (iii) మాత్రమే

38. Stainless steel is very useful material for our life. what are the metals are there in Stainless steel?

స్టెయిన్ లెస్ స్టీల్ అనేది మన జీవితంలో ఉపయోగకరమైన పదార్థం. స్టెయిన్ లెస్ స్టీల్ లో ఉండే లోహాలు ఏవి ?

- a)Fe,Cr,Au b)Fe,Co,Ni c)Fe,Cu,Co d.Cu,Co,Ni

NOTE: GIVEN 2MARKS TO ALL THE STUDENTS

DIFFICULT (2X3=6 MARKS)

39. How many sigma and pi bonds present in C_4H_7COOH compound ?

C_4H_7COOH సమ్మేళనంలో ఉండే సిగ్మా మరియు పై బంధాల సంఖ్య ఎంత ?

(a). 16 sigma (సిగ్మా), 3 Pi bonds (పై బంధాలు)

(b). 13 sigma (సిగ్మా), 3 Pi bonds (పై బంధాలు)

(c). 16 pi / పై, 3 Sigma bonds (సిగ్మా బంధాలు)

(d). 13 pi / పై, 3 Sigma bonds (సిగ్మా బంధాలు)

40. A boy is standing in front of magic mirror. He finds the image of his head bigger, the middle portion of his body of the same size and that of the legs smaller. Identify the order of combination for the magic mirror from the top ,of the following?

ఒక బాలుడు విచిత్రమైన దర్పణం ముందు నిలబడి ఉన్నాడు. అతని ప్రతిబింబం దానిలో తల భాగం పెద్దది గాను, మధ్యభాగం యథాతథం గాను, కాళ్ళ భాగం చిన్నగాను ఉన్నది. అయిన విచిత్ర దర్పణంలో పై నుంచి వరుసగా ఉన్నదర్పణాలను గుర్తించండి.

(a). Plane, Convex, Concave సమతల, కుంభాకార, పుటాకార

(b). Convex, Concave, Plane కుంభాకార, పుటాకార, సమతల

(c). Concave, Plane, Convex పుటాకార, సమతల, కుంభాకార

(d). Convex, Plane, Concave కుంభాకార, సమతల, పుటాకార

MATHS

EASY (10X1=10 MARKS)

41. "Theorie Analytique des Probabilites" was written by

"థియోరి అనాలిటిక్ డె ప్రోబబిలిటీస్" అనే గ్రంథాన్ని వ్రాసినది

a. J. Cardon జె. కార్డన్

b. Laplace లాప్లేస్

c. R. S. Woodward ఆర్. ఎస్. ఉడ్వర్డ్

d. Aryabhata ఆర్యభట్ట

42. The sum of the exponents of the Prime factors in the Prime factorization of 2025 is -----

2025 యొక్క ప్రధాన కారణాంకాల లబ్ధంలో ప్రధాన కారణాంకాల యొక్క ఘాతంకాల మొత్తం?

- a. 9 b. 8 c. 12 d. 6

43. If $\sec A = 2$ Then $\sec\left(\frac{A}{2}\right) =$

$\sec A = 2$ అయితే $\sec\left(\frac{A}{2}\right) =$

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

44. If one of the zeroes of cubic polynomial $ax^3 + bx^2 + cx + d$, ($a \neq 0$) is zero then the product of other two zeroes is

$ax^3 + bx^2 + cx + d$, ($a \neq 0$) ఘన బహుపది యొక్క శూన్యాలలో ఒకటి '0' అయితే, మిగిలిన రెండు శూన్యాల లబ్ధం ఎంత?

- a. $\frac{c}{a}$ b. $\frac{-c}{a}$ c. $\frac{-b}{a}$ d. $\frac{-d}{a}$

45. Which of the following pair of equations represents the given situation?

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ సమీకరణాల జత ఇచ్చిన సందర్భాన్ని సూచిస్తుంది ?

"The larger of 2 supplementary angles is 32 more than the smaller ($x > y$)

రెండు సంపూరక కోణాలలో పెద్ద కోణం, చిన్న కోణం కన్నా 32 ఎక్కువ. ($x > y$)

- a. $x + y + 180 = 0$ b. $x + y - 180 = 0$
 $x - y - 32 = 0$ $x - y + 32 = 0$
c. $x + y - 180 = 0$ d. $x + y - 90 = 0$
 $x - y - 32 = 0$ $x - y + 32 = 0$

46. "Trigonometry" is derived from the words tri, gon and metron. But they are which language words?

"Trigonometry" అనే పదం tri, gon మరియు metron అనే పదాల కలయిక వలన ఏర్పడింది. అయితే

ఇవి ఏ భాషా పదాలు?

- a. latin (లాటిన్) b. Greek (గ్రీకు)
c. Arabic (అరబిక్) d. Italian (ఇటాలియన్)

47. A number selected from the numbers 1, 2, 3, 4 9, 10. The probability that is a root if the equation $x^2 - 4x + 4 = 0$ is

1, 2, 3, 4, 9, 10 సంఖ్యల నుండి ఒక సంఖ్యను ఎన్నుకొనిన, అది $x^2 - 4x + 4 = 0$

సమీకరణానికి మూలము అగుటకు సంభావ్యత ఎంత?

a. $\frac{1}{10}$

b. $\frac{1}{5}$

c. $\frac{2}{5}$

d. $\frac{2}{9}$

48. If the equations $x + 4y + 2 = 0$, $2x + by + c = 0$ are consistent and has infinite solutions then $\frac{b+c}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$

$x + 4y + 2 = 0$, $2x + by + c = 0$ సమీకరణాల జత సంగతం మరియు వాటికి అనంత సాధనలు ఉంటాయి.

అయితే $\frac{b+c}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$

a. 4

b. 8

c. 12

d. 3

49. Express "cotθ" value in the terms of "sin θ"
cotθ విలువను "sin θ" పదాలలో వ్యక్తపరచండి ?

a. $\frac{1}{\sqrt{1-\sin^2\theta}}$

b. $\frac{\sqrt{\sin^2\theta-1}}{\sin^2\theta}$

c. $\frac{\sqrt{1-\sin^2\theta}}{\sin\theta}$

d. $\frac{\sqrt{1+\sin^2\theta}}{\sin\theta}$

50. The graph of $Y = p(x)$ is given in the adjacent figure. Find the number of zeroes of polynomial $P(x)$.

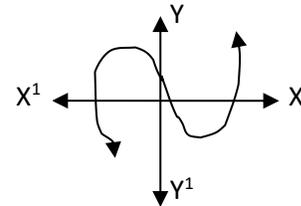
$Y = P(x)$ యొక్క రేఖాచిత్రం ప్రక్క పటంలో ఇవ్వబడినది. $P(x)$ బహుపది యొక్క శూన్యాల సంఖ్యను కనుగొనండి.

a. 1

b. 2

c. 3

d. 0



MODERATE (6X2=12 MARKS)

51. In AP, If $a_n = 2024 - 2025n$ then $a-d = \dots\dots\dots$

అంక శ్రేణిలో $a_n = 2024 - 2025n$ అయిన $a-d = \dots\dots\dots$

a. -1

b. 1

c. 2024

d. 2025

52. If $P(\bar{E}) = \frac{3}{5} P(E)$ then $P(E) = \dots\dots\dots$

$P(\bar{E}) = \frac{3}{5} P(E)$ అయిన $P(E) = \dots\dots\dots$

a. $\frac{2}{5}$

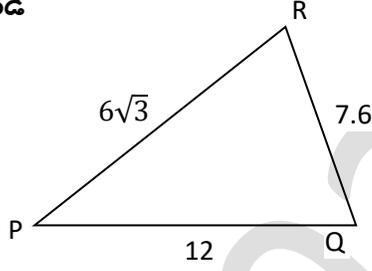
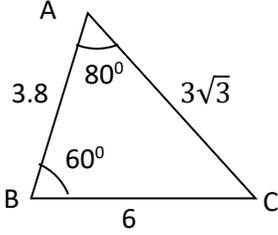
b. $\frac{4}{5}$

c. $\frac{3}{8}$

d. $\frac{5}{8}$

53. Observe adjacent figures and then find $\angle P$

ప్రక్క పటాలను పరిశీలించి $\angle P$ ను కనుగొనండి



a. 60°

b. 120°

c. 80°

d. 40°

54. In the adjacent figure, TP and TQ are Tangents to the Circle with center "O" and If $\angle PTQ = 30^\circ$ Then $\angle OPQ = \dots\dots\dots$

"O" కేంద్రంగా గల వృత్తానికి TP మరియు TQ లు స్పర్శరేఖలు మరియు $\angle PTQ = 30^\circ$

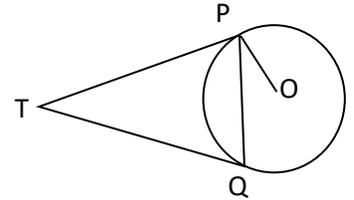
అయిన $\angle OPQ = \dots\dots\dots$

a. 15°

b. 60°

c. 75°

d. 45°



55. The median of all prime factors of 2310 is $\dots\dots\dots$

2310 యొక్క ప్రధాన కారణాంకాల యొక్క మధ్యగతం $\dots\dots\dots$

a. 5

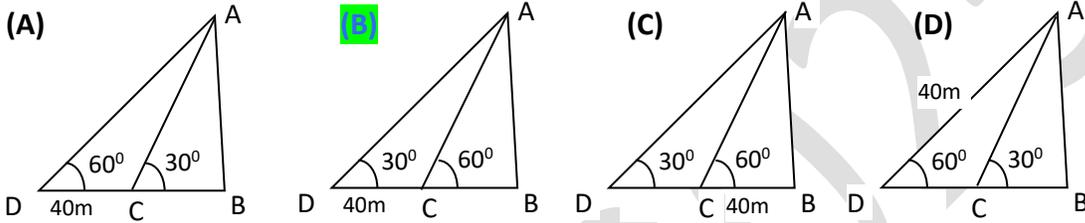
b. 7

c. 11

d. 13

56. The shadow of a Tower standing on a level ground is found to be 40 m longer when the sun's altitude is 30° than when it is 60° . Identify the suitable diagram for the above situation ?

భూమితో సూర్యకిరణాలు 30° ల కోణం చేస్తున్నప్పుడు సమతల భూమిపై గల ఒక టవర్ యొక్క నీడపొడవు, భూమితో సూర్యకిరణాలు 60° ల కోణం చేస్తున్నప్పుడు అదే టవర్ యొక్క నీడ పొడవు కంటే 40 మీ. ఎక్కువ పొడవు కలిగి ఉంటుంది. దీనికి సరిపడు పటంను గుర్తించండి.



DIFFICULT (4X3=12 MARKS)

57. If the m^{th} term of an A.P is $\frac{1}{n}$ and n^{th} term is $\frac{1}{m}$, then the sum of first "mn" terms of the A.P. is

అంక శ్రేణి లోని m వ పదం $\frac{1}{n}$ మరియు n వ పదం $\frac{1}{m}$ అయిన మొదటి "mn" పదాల మొత్తం

- a. $\frac{1}{2} mn$ b. $\frac{1}{3} mn$ c. $\frac{1}{2} (mn - 1)$ d. $\frac{1}{2} (mn + 1)$

58. The L.C.M of two numbers is 28 times of their H.C.F. The sum of their L.C.M. and H.C.F is 1740. If one number is 240 then the other number is

రెండు సంఖ్యల యొక్క క.సా. గు. వాటి గ. సా.బా. కు 28 రెట్లు. వాటి క. సా. గు, గ. సా. బా ల మొత్తం 1740 మరియు వాటిలో ఒక సంఖ్య 240 అయిన రెండవ సంఖ్య ఎంత ?

- a. 420 b. 460 c. 500 d. 380

59. If $A = (-2, -3)$ and $B = (2, 4)$; find the coordinates of P such that $AP = \frac{3}{5}AB$ and P lies on the AB line Segment.

$A = (-2, -3)$ మరియు $B = (2, 4)$ అయితే AB రేఖాఖండం పై $AP = \frac{3}{5}AB$ అయ్యేవిధంగా P బిందువు నిరూపకాలు కనుక్కోండి.

a. $(\frac{-2}{7}, \frac{-20}{7})$

b. $(\frac{2}{5}, \frac{6}{5})$

c. $(\frac{14}{5}, \frac{-8}{5})$

d. $(\frac{15}{8}, \frac{-17}{8})$

60. The sum of the reciprocals of Srinu's age 3 years ago and 5 years from now is $\frac{1}{3}$. If his present age is " x " then which of the following quadratic equation represents the above situation ?

3 సంవత్సరాల క్రితం శ్రీను వయస్సు మరియు 5 సంవత్సరాల తర్వాత శ్రీను వయస్సుల వ్యుత్క్రమాల మొత్తం $\frac{1}{3}$. అతని ప్రస్తుత వయస్సు " x " అయిన ఈ సందర్భానికి సరియగు వర్గ సమీకరణంను గుర్తించండి.

a) $x^2 - 8x + 15 = 0$

b) $x^2 - 4x - 21 = 0$

c) $x^2 + 6x - 27 = 0$

d) $x^2 - 7x + 10 = 0$