

**POLYCET OLD QUESTION PAPER**  
**POLYCET OLD QUESTION PAPER 2020**



**POLYCET-2020**

Hall Ticket No. 

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

Q. B. No.

Page No. 1



Signature of  
The Candidate

**Time : 2 Hrs.**

**Full Marks : 120**

**Note :** Before answering the questions, read carefully the instructions given on the OMR sheet.  
ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుటకు ముందు OMR జవాబు పత్రములో ఇవ్వాడిన సూచనలను జాగ్రత్తగా చదపండి.

**SECTION—I : MATHEMATICS**

1. The length of tangent from a point 15 cm away from the centre of a circle of radius 9 cm is

9 సం.మీ. వ్యాసార్థం గల వృత్తకేంద్రం నుండి 15 సం.మీ. దూరంలో గల బిందువు నుండి ఆ వృత్తానికి గీయగలిగిన స్పర్శరేఖ పొడవు

(1) 12 cm	(2) 9 cm	(3) 10 cm	(4) 15 cm
12 సం.మీ.	9 సం.మీ.	10 సం.మీ.	15 సం.మీ.

2. If two circles touch internally, then the number of their common tangents is

రెండు వృత్తాలు అంతర్గతంగా స్పృశించుకొన్నటయితే వాటి ఉమ్మడి స్పర్శరేఖల సంఖ్య

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

3. If the radius of a sphere is tripled, then its volume will become

ఒక గేంచు యొక్క వ్యాసార్థాన్ని 3రెట్లు చేసిన దాని ఘనవరిమాణంలో పెరుగుదల

(1) 27 times	(2) 9 times	(3) $\frac{1}{3}$ times	(4) double
27 రెట్లు	9 రెట్లు	$\frac{1}{3}$ రెట్లు	రెట్లుపు

4. A patient in a hospital is given soup daily in a cylindrical bowl of diameter 7 cm. If the bowl is filled with soup to a height of 4 cm, then how many litres of soup the hospital management has to prepare daily to serve 100 patients?

ఒక అసుహితోని రోగులకు పరి రోజు 7 సం.మీ. వ్యాసం గల స్కూపాకార పాత్రలో 4 సం.మీ. ఎత్తు వఱకు నూనె ఇచ్చుకొనుటానికి అటు అనువర్తి సిఱ్పింది పరిరోజు కా నిధంగా 100 మంది రోగులకు ఇచ్చువరిగ్గా ఉచ్చి ఉచ్చి లీటర్ల నూనెను తయారు చేయాలి?

(1) 15	(2) 15.2	(3) 15.4	(4) 15.6
--------	----------	----------	----------

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

5. The total surface area of a cone with slant height 21 m and diameter of its base 24 m is  
 ఒక బెంగ లెక్కల మీ వ్యాసము 24 మీ. గల ఒక శంకు యొక్క సంఖ్యా తల వ్యాసము

(1) $252\pi$ sq. m	(2) $504\pi$ sq. m
252 $\pi$ చ. మీ.	504 $\pi$ చ. మీ.
(3) $396\pi$ sq. m	(4) $1080\pi$ sq. m
396 $\pi$ చ. మీ.	1080 $\pi$ చ. మీ.

6.  $\cos(90^\circ - \theta)\sin(90^\circ - \theta) =$

(1) $\frac{\tan\theta}{1 - \tan^2\theta}$	(2) $\frac{\tan\theta}{1 + \tan^2\theta}$	(3) 1	(4) 0
---	---	-------	-------

7. The value of  $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \dots \cos 180^\circ$  is

$\cos 1^\circ \cos 2^\circ \dots \cos 180^\circ$  యొక్క విలువ

(1) 1	(2) 0	(3) -1	(4) None of these ఇవ్వి కావు
-------	-------	--------	---------------------------------

8. The value of  $\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$  is

$\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$  విలువ

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

9.  $\frac{2\tan 30^\circ}{1 - \tan^2 30^\circ} =$

(1) $\sin 60^\circ$	(2) $\cos 60^\circ$	(3) $\tan 60^\circ$	(4) $\cot 60^\circ$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

10. If  $\tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$  and  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$ , then the value of  $B$  is

$\tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$  అయియు  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  అయిసి  $B$  విలువ

(1) $45^\circ$	(2) $15^\circ$	(3) $30^\circ$	(4) $60^\circ$
----------------	----------------	----------------	----------------

SPACE FOR ROUGH WORK / అంగొల లక్ష్యము

**11.** If  $x = a \sec \theta$  and  $y = b \tan \theta$ , then the value of  $b^2 x^2 - a^2 y^2$  is

$x = a \sec \theta$  అంటుచు యే  $y = b \tan \theta$  అంటుచు  $b^2 x^2 - a^2 y^2$  అంటుచు

(1)  $ab$

(2)  $a^2 - b^2$

(3)  $a^2 + b^2$

(4)  $a^2 b^2$

**12.**  $\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} =$

(1)  $\frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta}$

(2)  $\frac{1 - \cos \theta}{\cos \theta}$

(3)  $\frac{1 - \cos \theta}{\sin \theta}$

(4)  $\frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$

**13.** A kite is flying at a height of 60 m above the ground. The string attached to the kite is temporarily tied to a point on the ground. The inclination of the string with the ground is  $60^\circ$ . Assuming that there is no slack in the string, the length of the string is

భూమి నుండి 60 మీ. ఎత్తులో ఎగురుతున్న ఒక గాలిపటం భూమికి క్రితిజ స్వాంతరంగా  $60^\circ$  కోణం చేయుచున్న ఆ గాలిపటంను ఎగురిపెట్టుటకు ఉపయోగించిన దారం పొడవు (దారం పదులుగా లేదని భావించినట్లయితే)

(1)  $40\sqrt{3}$  m

(2)  $60\sqrt{3}$  m

(3)  $120\sqrt{3}$  m

(4)  $30\sqrt{3}$  m

$40\sqrt{3}$  మీ.

$60\sqrt{3}$  మీ.

$120\sqrt{3}$  మీ.

$30\sqrt{3}$  మీ.

**14.** What is the angle of elevation of the Sun, if the length of the shadow of a tower is  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  times the height of the tower?

ఒక టపర్ యొక్క నీడ పొడవు దాని ఎత్తుకు  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  రెట్లు అయితే ఆ నమయంలో సూర్యుని ఉధ్వ కోణం

(1)  $30^\circ$

(2)  $45^\circ$

(3)  $60^\circ$

(4) None of these

ఇంటి కాపు

**15.** The angle of elevation of the top of a tower standing on a horizontal plane from a point A is  $\alpha$ . After walking a distance  $d$  towards the foot of the tower, the angle of elevation is found to be  $\beta$ . Then the height of the tower is

భూమిపై గల ఒక చిందువు 'A' నుండి ఒక టపర్ పై భాగాన్ని చూసినపుడు ఏర్పడు ఉధ్వ కోణము  $\alpha$ . ఆ చిందువు నుండి కొంత దూరము 'd'

టపర్ పై నడవగా ఏర్పడేన ఉధ్వ కోణము  $\beta$  అయిన ఆ టపర్ ఎత్తు

$$\frac{d}{\tan \alpha - \tan \beta}$$

(2)  $d(\cot \alpha - \cot \beta)$

(3)  $\frac{d}{\cot \alpha - \cot \beta}$

(4)  $d(\tan \alpha - \tan \beta)$

## **POLYCET OLD QUESTION PAPER**

16. Two friends are born in the year 2000. The probability that they have the same birthday is

ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ 2000 ಸಾ. ಈ ಜನ್ಮಿದಿನ ನಾರಿಯನ್ನರಿ ಪುಟ್ಟನ ರೋಜ್ ಹೇಗೆ ರೋಜ್ ಕಾವಡಾನಿಕಿ ಸಂಭಾಷ್ಯಗ್ರ

(1)  $\frac{1}{365}$  (2)  $\frac{364}{365}$  (3)  $\frac{365}{366}$  (4)  $\frac{1}{366}$

17. In a simultaneous toss of two coins, the probability of getting at least one head is

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

18. If a die is thrown once, then the probability of getting a prime number is

ఈ ప్రాచీన భక్తిరిధిత్వము ప్రాన్ సంఖ్యను పొందగల పుణ్యమాత్రము

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

19. If  $E$  and  $\bar{E}$  are the events of occurrence and non-occurrence of a random experiment respectively and  $P(E) = 0.05$ , then  $P(\bar{E}) =$

ఒక యార్డుచీక ఫలయాగంలో  $E$  మరియు  $\bar{E}$  లు ఒక ఫలను జరుగడానికి మరియు జరుగకువేచడానికి సంబంధించిన ఫలనలు మరియు  $P(E) = 0.05$  అయితే  $P(\bar{E}) =$

(1) -0.05      (2) 0.5      (3) 0.9      (4) 0.95

20. In a graphical representation of a frequency distribution, if the distance between mode and mean is  $k$  times the distance between median and mean, then the value of  $k$  is

ఒక ప్రాంతము విభజించు యొక్క రైఫిల్ రూపంలో వాపులును మరియు అంకమధ్యముల మధ్యదూరం, మధ్యగిల్లు మరియు అంకమధ్యముల మధ్య దూరానికి k రెట్టు అయిపోయిశే k లెవ్వు

(1) 2 (2) 3  
 (3) 1 (4) Cannot be determined  
 కనుక లేదు

SPACE FOR ROUGH WORK / දිගුවකි පැවතුම්

## **POLYCET OLD QUESTION PAPER**

21. The mean of 100 observations is 49. By an error 60, 70, 80 are registered as 40, 20, 50 respectively. The correct mean is

100 மீட்டர் தீவிரம் 49. சீப்பிடியின் 60, 70, 80 மீட்டர் தீவிரம் 40, 20, 50 மீட்டர் தீவிரம் தீவிரம்

22. A car manufacturing company announced that most of the people are showing interest to purchase red colour cars. The measure of central tendency they selected for this observation is

ఒక కార్డ్ తయార్ కంపెనీ తన యొక్క పరిశీలనలో ఎక్కువ మంది ఎరువు రంగు కార్డును కొనటానికి ఇష్టపడుతున్నారని పెట్టాడించింది. ఆ కంపెనీ తన పరిశీలనలో ఎంచుకున్న కేంద్రీయ సానవిలువ

23. If the median of 10 observations 20, 22, 27, 28, 32,  $x + 2$ , 39, 40, 41, 50 arranged in the ascending order is 34, then the value of  $x$  is

ఆర్హాత్ క్రమాన్ని అమర్తిస్త 10 అంశాలన 20, 22, 27, 28, 32,  $x + 2$ , 39, 40, 41, 50 ఉపాయాలలో మరొకటిని 34 అమర్తిస్త  $x$  లోనే

24. If mean of first  $n$  natural numbers is 15, then the value of  $n$  is

మొదటి 2 నపాజ నంఖ్యల నగటు 15 అయిపే 2 విషయాలు

25. The difference between the maximum and minimum observations in the data is

ఈ దక్కాయంలోని గరిషు మరియు తెలుగు వీరులు...

(1) class interval రంగు అంశం	(2) frequency శాస్త్రముల్లో
(3) cumulative frequency సంచిత శాస్త్రముల్లో	(4) range వాటి

26. Which of the following is an irrational number?

(1)  $0.\bar{2}$       (2)  $2\frac{3}{5}$       (3)  $1.212121\dots$       (4)  $\pi$

27. If  $a$ ,  $b$ ,  $c$  are real numbers, then which one of the following shows associative property of addition?

(1)  $a + b = b + a$       (2)  $a + (b + c) = (a + b) + c$   
(3)  $a(b + c) = ab + ac$       (4) None of the above

ఎమ్మె రాసు

**28.** Which of the following rational numbers has terminating decimal expansion?

ఈ క్రింది అకరణీయ సంఖ్యలలో ఏది అంతమయ్యే దశాంశ విస్తరణ?

$$(1) \frac{37}{3^2 \times 5} \quad (2) \frac{21}{2^3 \times 5^2} \quad (3) \frac{17}{7^2} \quad (4) \frac{89}{2^2 \times 3^2}$$

29. If  $p, q$  are co-prime numbers, then HCF  $(p, q) = 1$

$p, q$  ಲು ರೆಂಡು ಸಹ-ಪ್ರಧಾನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು,  $G.p.a.b$ .  $(p, q) =$

(1)  $p$       (2)  $q$       (3)  $pq$       (4) 1

30. The smallest number which leaves remainders 8 and 12 when divided by 28 and 32 respectively is 6.

28 ମରିଯୁ 32 ସଂଖ୍ୟାଲିଙ୍କ ଭାଗୀତା ପରେବା 8 ମରିଯୁ 12 କେବେଳ ପରେ କବ୍ରି ନାହିଁ

(1) 224      (2) 244      (3) 204      (4) 214

SPACE FOR ROUGH WORK / ಅಳವಡಿ ಸ್ಥಾನ

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

31. Which one of the following statements is true?

ఈ త్రింది ధ్వనిచాలలో నిది సర్పం?

(1) Logarithm of 1 to any non-zero base is 0

ఏ శూన్యాలు అధారానికైనా 1 యొక్క సంవర్ధమానం '0'

(2) Logarithm of any non-zero number to the same base is 1

ఏ శూన్యాలు అధారానికైనా ఒక సంఖ్య యొక్క సంవర్ధమానం అదే సంఖ్య అధారానికి 1 లపుతుంది

(3) Logarithms of a number with different bases have different values

ఒక సంఖ్య యొక్క సంవర్ధమాలు వేర్వేరు అధారాలకు వేర్వేరుగా ఉంటాయి

(4) All of the above

ప్రమాణించాలి

32. If the characteristic of logarithm of a number is  $n$ , then the number of digits in the number is

ఒక సంవర్ధమానం యొక్క లాక్షణికం  $n$  అయిన ఆ సంఖ్యలో పుండ్ర అంకాలు

(1)  $n$

(2)  $n - 1$

(3)  $n + 1$

(4)  $n^2$

33. If  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  and  $B = \{4, 5, 6, 7\}$ , then  $A - B =$

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  మరియు  $B = \{4, 5, 6, 7\}$ , అయితే  $A - B =$

(1)  $\{2, 3\}$

(2)  $\{4, 5\}$

(3)  $\{1, 2, 3\}$

(4)  $\{6, 7\}$

34. If

$A = \{x: x \text{ is an even number less than } 10\}$  and

$B = \{x: x \text{ is a prime number less than } 10\}$

then  $n(A \cap B)$  is

$A = \{x: x \text{ అనేది } 10 \text{ కంటే తక్కువ సరిసంఖ్య}\}$  మరియు

$B = \{x: x \text{ అనేది } 10 \text{ కంటే తక్కువ ప్రధాన సంఖ్య}\}$

అయితే  $n(A \cap B)$

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) None of these

అనీ కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / రిహామ్ ప్రాంతము

## **POLYCET OLD QUESTION PAPER**

35. If  $A \cap B = \emptyset$ , then which of the following is correct?

$A \cap B = \emptyset$  అయితే ఈ క్రింది వానిలో ఏది సత్యం?

<p>(1) <math>A</math> and <math>B</math> are disjoint sets  <math>A</math> మరియు <math>B</math> లు నియుక్త సమితులు</p> <p>(3) <math>A = \emptyset</math> and <math>B \neq \emptyset</math>  <math>A = \emptyset</math> మరియు <math>B \neq \emptyset</math></p>	<p>(2) <math>A \neq \emptyset</math> and <math>B = \emptyset</math>  <math>A \neq \emptyset</math> మరియు <math>B = \emptyset</math></p> <p>(4) All of these  ప్రపంచించు</p>
--	---

36. Which of the following is a factor of the polynomial  $x^3 + x^2 - 17x + 15$ ?

ఆ క్రింది వానిలో ఏది  $x^3 + x^2 - 17x + 15$  అను బహుచరికించి క వారస్తాండును చూసి.

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

37. If  $\alpha, \beta$  are the zeros of the quadratic polynomial  $x^2 + x + 1$ , then  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  is

$\alpha, \beta$  లు  $x^2 + x + 1$  అను వర్గ బహుపదికి శూన్యాల్పుతో  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  విలువ

ఎవ్వు కున్న

38. If a polynomial of degree 7 is divided by a polynomial of degree 4, then the degree of the quotient is

పరిమాణం 7 క్రింద ఒక బహుపదిని పరిమాణం 4 క్రింద మరొక బహుపదితో భాగించిన వచ్చా భ్రాష్టాలమ్ము యొక నరికూల్నాడు.

(1) less than 3      (2) 3      (3) more than 3      (4) 0  
 3 కంటే తక్కువ      3 కంటే ఎక్కువ

39. The number of solutions of the pair of linear equations  $x + 2y = 8$  and  $3x + 4y = 15$  is

$x + 2y = 8$  మరియు  $2x + 4y = 16$  దిన్నిలు, స్వికరణాలు జాబితాక, ప్రోటోటిప్పు చూయా.

(1) 0      (2) 1      (3) 2      (4) 3      (5) 4

ప్రాణికాలాలు

#### SPACE FOR ROUGH WORK / 2000 2000

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

40. Five years ago, Ramu was thrice as old as Somu and ten years later, Ramu will be twice as old as Somu. Then the present ages of Ramu and Somu respectively are

5 వ్యాపారాల వెంటలు కొను వయస్సుకు 3 లెప్పు మరియు 10 సంగతి తరువాత రాము వయస్సు కొను విభజితు 2 లెప్పులు కొను వెంటలు వయస్సుగా

(1) 35, 20 (2) 20, 35 (3) 20, 50 (4) 50, 20

41. The pair of linear equations  $2x + y - 5 = 0$  and  $3x - 2y - 4 = 0$  intersect at the point

$2x + y - 5 = 0$  మరియు  $3x - 2y - 4 = 0$  రేఖలు సమీకరణాల జత యొక్క ఖండన చిందువు

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

42. For what value of  $k$ , does the quadratic equation  $9x^2 + 3kx + 4 = 0$ , have equal roots?

$k$  లోకి వెంటలు  $9x^2 + 3kx + 4 = 0$  అనే వర్ధనమీకరణానికి నుండి మూలాలు వుంటాయి?

(1)  $\pm 2$  (2)  $\pm 3$  (3)  $\pm 4$  (4)  $\pm 9$

43. A takes 6 days less than the time taken by B to finish a piece of work. If both A and B together can finish it in 4 days, then the time taken by B to finish the work is

ఒక మాని పూర్తి చేయుటకు A కు B కంటే 6 రోజులు తక్కువ నుండి వడుతుంది. A, B ల ఇస్క్రా కలిగి ఆ మాని 4 రోజుల్లో పూర్తి చేయగలిగి, B అదే మాని పూర్తి చేయగలిగే నుండి

(1) 12 days (2) 14 days (3) 16 days (4) 18 days  
12 రోజులు 14 రోజులు 16 రోజులు 18 రోజులు

44. If the product of two consecutive integers is 306, then the quadratic representation of this condition is

ఒండు వరుస పూర్తి సంఖ్యల ఉట్టం 306 అనే వరుసము సూచించు వర్ధనమీకరణా

(1)  $x^2 + x - 306 = 0$  (2)  $x^2 + x + 306 = 0$   
(3)  $x^2 - x + 306 = 0$  (4)  $x^2 - x - 306 = 0$

45. If  $x = 1$  is a common root of  $ax^2 + ax + 2 = 0$  and  $x^2 + x + b = 0$ , then the value of  $ab$  is

$x = 1$  అంది  $ax^2 + ax + 2 = 0$  మరియు  $x^2 + x + b = 0$  ల ఉప్పుడి మూలమైని  $ab$  లు

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

**SPACE FOR ROUGH WORK / వ్యాపార ప్రాప్తి**

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

46. The missing term (?) of the Arithmetic Progression (AP) 3, ?, 33, 48, ... ... is

3, ?, 33, 48, ... ... లని ఎడార్టీడ్ (?) ఇచ్చేవారు ఖండార్టీన వదులు

(1) 8

(2) 16

(3) 20

(4) 22

47. If  $\frac{1+3+5+\dots \text{ to } n \text{ terms}}{2+5+8+\dots \text{ to } 8 \text{ terms}} = 9$ , then the value of  $n$  is

If  $\frac{1+3+5+\dots n \text{ ఇంట వరకు}}{2+5+8+\dots 8 \text{ ఇంట వరకు}} = 9$  అయితే  $n$  ఇలువ

(1) 20

(2) 40

(3) 10

(4) 30

48. If the 6th term of a Geometric Progression (GP) is 243 and the 1st term is 32, then what will be the 5th term of the GP?

ఒక గణార్థీని మొదటి మరియు 6వ వరాలు వరుసగా 32 మరియు 243 అయితే ఆ శ్రేణిని 5వ వదులు

(1) 162

(2) 81

(3) 108

(4) 72

49. The arithmetic mean and geometric mean between two numbers are 75 and 21 respectively, then the numbers are

సంబంధిత మధ్య అంక మధ్యమము మరియు గుర్తాక్క మధ్యమములు వరుసగా 75 మరియు 21 అయితే ఆ సంబంధములు

(1) 63, 87

(2) 73, 77

(3) 17, 133

(4) 3, 147

50. If the points  $(x, 9)$ ,  $(0, 1)$  and  $(-6, -7)$  are collinear, then the value of  $x$  is

$(x, 9)$ ,  $(0, 1)$  మరియు  $(-6, -7)$  దిందులు సర్పియార్టే  $x$  విలువ

(1) 4

(2) 5

(3) 6

(4) 7

51. The area of a triangle with vertices  $(a, b+c)$ ,  $(b, c+a)$  and  $(c, a+b)$  is

$(a, b+c)$ ,  $(b, c+a)$  మరియు  $(c, a+b)$  కొండల కల్గిన త్రిభుజ వ్యాఖ్యము

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

(2)  $\frac{1}{2}(ab+bc+ca)$

(3)  $\frac{1}{2}(a^2+b^2+c^2)$

(4) 0

**SPACE FOR ROUGH WORK / విశ్లేషణ స్థానము**

52. The slope of a line perpendicular to  $13x - 7y + 1 = 0$  is

$13x - 7y + 1 = 0$  లైఫ్ లుండ లండ రెప రో

(1)  $\frac{13}{7}$       (2)  $-\frac{13}{7}$       (3)  $\frac{7}{13}$       (4)  $-\frac{7}{13}$

53. The mid-point of the line joining the points (4, 5) and (-2, -1) is

(4, 5) మరియు (-2, -1) చిందులను కలుపు రేఫ యొక్క మధ్యమించు

(1) (1, 3)      (2) (3, 1)      (3) (1, 2)      (4) (2, 1)

54. The ratio in which the  $X$ -axis divides the line segment joining the points (4, 6) and (3, -8) is

(4, 6) మరియు (3, -8) చిందులను కల్పి రేఫా ఖండాన్ని  $X$ - అక్కం విభజించే విష్టత్తు

(1) 1 : 2      (2) 2 : 3      (3) 3 : 4      (4) 4 : 5

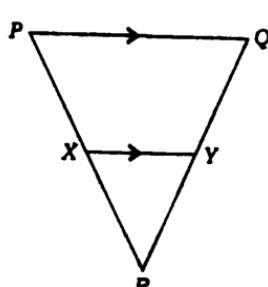
55. The point on the  $X$ -axis which is equidistant from the points (2, -5) and (-2, 9) is

$X$ - అక్కం చీడ పుండూ (2, -5) మరియు (-2, 9) చిందుల మండ నుండి నుండి దూరంలో పుండే చిందువు

(1) (-7, 0)      (2) (0, -7)      (3) (7, 0)      (4) (0, 7)

56. In the given figure, if  $PX = 5$  cm,  $XR = 3$  cm,  $QR = 7.2$  cm and  $XY \parallel PQ$ , then the length of  $RY$  is

ఇచ్చిన వాయిద  $PX = 5$  cm,  $XR = 3$  cm,  $QR = 7.2$  cm మరియు  $XY \parallel PQ$  అయితే  $RY$  పాడు



(1) 2.7 cm  
2.7 సెం.మీ.  
2.9 cm  
2.9 సెం.మీ.

(2) 3 cm  
3 సెం.మీ.  
(4) Cannot be determined  
నిర్ణయించుడయ

**SPACE FOR ROUGH WORK / విశ్లేషణాల ప్రాంతము**

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

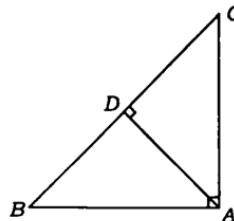
**57.** If the ratio of the corresponding sides of two similar triangles is  $2 : 3$ , then the ratio of their corresponding altitudes is

ఒండు సమాన భూమికాల త్రిభుజాల వ్యాప్తి  $2 : 3$  అయితే వాటి ఉపయోగ ఉన్నతుల విష్టుల్లి

(1)  $3 : 2$  (2)  $4 : 9$  (3)  $2 : 3$  (4)  $9 : 4$

**58.** In the given figure, if  $AB = c$ ,  $AC = b$  and  $AD \perp BC$ , then  $AD =$

ఇచ్చిన విషాయం  $AB = c$ ,  $AC = b$  మరియు  $AD \perp BC$  అయితే  $AD =$



(1)  $\frac{bc}{\sqrt{b^2 + c^2}}$  (2)  $\frac{bc}{b^2 + c^2}$  (3)  $\frac{b^2 c^2}{\sqrt{b^2 + c^2}}$  (4) None of these

ఇవీ కావు

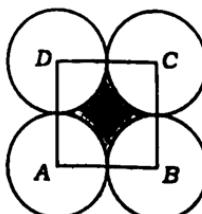
**59.** If the circumference of a circle is  $22$  cm, then the area of a quadrant of the circle is

ఒక వృత్తం యొక్క మొత్తం 22 సం.మీ. అయిన ఆ వృత్తంలో నాల్గవ వంతు భాగం యొక్క ప్రొత్యం

(1) 8.625 sq. cm	(2) 9.625 sq. cm
8.625 చ. సం.మీ.	9.625 చ. సం.మీ.
(3) 10.5 sq. cm	(4) 12.825 sq. cm
10.5 చ. సం.మీ.	12.825 చ. సం.మీ.

**60.** Four equal circles, each of radius  $7$  cm, touch each other and a square  $ABCD$  is formed through the centres,  $A, B, C, D$  of these circles as shown in the figure. Then the area of the shaded region is

పటంలో చూసినప్పుడు  $7$  సం.మీ. వ్యాసార్థంగా నాలుగు సర్ఫునమున వృత్తాల కేంద్రాల  $A, B, C, D$  లలో ఏర్పడిన పతుర్ఫం  $ABCD$  అయిన, ఈ ప్రొత్యం ప్రాంత ప్రొత్యము



(1) 119 sq. cm (2) 42 sq. cm (3) 157.5 sq. cm (4) None of these

119 చ. సం.మీ. 42 చ. సం.మీ. 157.5 చ. సం.మీ.

ఇవీ కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / వాటానాడి స్థానము

## **SECTION-II : PHYSICS**

64. In a glass prism  
 ఎ గ్లాస్ ప్రిస్టంలో  
 (1) green light is dispersed  
 అకుప్పురంగు కాంటి ఎరువురు  
 (2) red light is dispersed  
 ఎరువురంగు కాంటి అకుప్పుర  
 (3) both green and red  
 అకుప్పు మరియు ఎరువురంగు  
 (4) None of the above  
 ఏడీ కాండు

SPACE FOR ROUGH WORK / ~~3000~~ ~~3500~~

## **POLYCET OLD QUESTION PAPER**

65. A person cannot see objects clearly beyond 40 cm. The power of the lens to correct vision is

ಇತ್ತೀವ್ಯಕ್ತಿ 40 cm ಕಳೆಯ ದೂರಂ ಇನ್ನು ನನ್ನು ನುಡಿಯ ಪ್ರಸ್ತಂಗ ಮಾಡಲೇದು. ಈ ದೋಷೋಧಿ ಸರಿಯೇ ಯುಟು ನಾಡು ಮಾಡಿಸಿ ರೂಪಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

(1) +2.5 D      (2) -2.5 D      (3) +4 D      (4) -4 D

66. A bulb draws a current of  $0.2\text{ A}$  from a  $220\text{ V}$  source. The resistance of the filament of the bulb is

ఒక నియోల్ డాయా 220 V నప్ప నుండి 0.2 A విద్యుత్తను వినియోగిస్తుంది. ఆ బల్లు ప్రతిమెంట్ యొక్క నిర్దం

(1)  $1100 \Omega$       (2)  $110 \Omega$       (3)  $44 \Omega$       (4)  $222 \Omega$

67. Volt is the SI unit of

వీట్ ఆవస్థని నోచి ఆస్తికాలి

(1) electric charge విద్యుత్ వేశం	(2) specific resistance విష్ణువీర్ధం
(3) electric current విద్యుత్ ప్రవాహం	(4) None of these ఇవ్వటి కావు

68. Four resistors each of  $1.5\ \Omega$  are arranged in the form of a parallelogram. The equivalent resistance between any two opposite corners is

ఒక్కటి 1.5 మీటర్లలోను ఒక సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క 4 భుజాలుగా అమర్చినారు. ఏమీ రెండు వ్యతిరేక మూలమధ్య ఫలిత నిర్ధారించాలి.

(1)  $6 \Omega$       (2)  $3 \Omega$       (3)  $0.66 \Omega$       (4)  $1.5 \Omega$

69. The material which has a resistivity value of about  $10 \times 10^{10} \Omega \cdot \text{m}$  at 20 °C is

20 °C వద్ద విష్ణు నీరోధము  $10 \times 10^{10} \Omega \cdot \text{m}$  గా కలిగిన పదార్థము

70. When both the length and area of cross-section of a wire are doubled, then the resistance will be

ఒక తీగ యొక, పొడ్డు మరియు మర్మలేద పెళ్ళాలుము రెండూ, రెండేంతలు ఆయునపుడు ఆ తీగ నిరోదము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రపటిక స్థలము

71. The work done by an electric force in moving a unit positive charge from one point to another point in a circuit is called

డక ప్రమా ధనానేశ్వరీ డక సలయంలో డక బీంచును నుండి మరియుక బీంచుపు సయూళింప చేయుటకు ఆ పెద్దుల్లో పలు చూచాలి.

(1) resistivity ఆణ్ణివీర్ధను	(2) potential difference పాచ్చియల్ తేడా
(3) drift speed అమరికీ	(4) conductivity వాహకత్తం

72. Two currents 0.5 mA and 5 mA flow towards the junction in a circuit and three currents 1 mA,  $x$  and 2 mA flow away from the junction. The value of  $x$  (in mA) is

రెండు విద్యుత్ ప్రవాహాలు  $0.5 \text{ mA}$  మరియు  $5 \text{ mA}$  లు ఒక వలయంలోని జంక్షన్ పై గాను మరియు మూడు విద్యుత్ ప్రవాహాలు  $1 \text{ mA}$ ,  $x$  మరియు  $2 \text{ mA}$  లు జంక్షన్ నుండి దూరంగా ప్రయోగిస్తే,  $x$  విలువ (mA) రో

73. The magnetic force acting on a moving charge is given by the product of three quantities, namely

చలనంలో ఉన్న ఆవేశంపై పనిచేయు అయస్కాంత బలం మూడు రాశుల లబ్హానికి సమానం. అవి

- (1) charge, speed, electromotive force  
ఆవేశం, వడి, విద్యుత్చ్చూలక బలం
- (2) charge, magnetic flux, magnetic flux density  
ఆవేశం, అయస్కారం అభివాహం, అయస్కారం అభివాహ సాందర్భ
- (3) charge, speed, magnetic flux density  
ఆవేశం, వడి, అయస్కారం అభివాహ సాందర్భ
- (4) charge, speed, current  
ఆవేశం, వడి, విద్యుత్ ప్రవాహం

74. Lenz's law gives

ತೆಂಜ್ ನಿಯಮಂ ಕ್ರಿಂದಿ ವಾಟೀಲ್ ದೇನಿನಿ ತೆಲಿಯಬೇಕ್ಕುಂದಿ

(1) direction of the magnetic field line at any point  
అయిస్కాంత క్షీత రేఖలపై ఏదైనా చిందువు వద్ద దాని దిశ

(2) magnetic force acting on a current carrying wire in magnetic field  
అయిస్కాంత క్షీతంలో విద్యుత్ ప్రవాహము కలిగి ఉన్న తీగ్వు పనిచేయు అయిస్కాంత బలం

(3) direction of induced current  
ప్రెరిత విద్యుత్ దిశ

(4) pole strength of the bar magnet

దండాయనస్సుర్తం యొక్క దృవసత్వం

## SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రపనికి స్థానము

**75. An auto driver has started his auto with the help of a rope by pulling. The device used by him to convert mechanical energy to electrical energy is**

ఒక అట్ట డ్రైవర్ అట్టని ఒక లాచు లాగిం ద్వారా స్టోర్ చేసాడు. యాంతెక క్లిష్టిని నిద్యుత్ శక్తిగా మార్పుటాల్ అట్టు లాచుని సాధసం

(1) battery	(2) transformer	(3) fuse	(4) dynamo
బాటరీ	ట్రాఫ్ఫర్మెంట్	ఫ్యూజ్	డ్యూమో

**76. The material more suitable for core of the electromagnet is**

ఎచ్చుంచుంతం యొక్క కోర్టగ్ ఉపయోగించు సరియైన పదార్థం

(1) Cu-Ni alloy	(2) nichrome	(3) soft iron	(4) steel
Cu-Ni మిక్రమలోహం	నైక్రోమ్	మృదు ఇసుము	ఇంక్కు

**77. A conductor moving with a speed of 20 m/s in the direction perpendicular to the direction of magnetic field of induction 0.5 T, induces an EMF of 5 V. The length of the conductor is**

ఒక వాహకము 0.5 T ప్రరణ కలిగిన అయిస్యాంత క్లైట్రానిక్ లంబరిశల్ 20 m/s వేగంతో ప్రయాణిస్తూ, 5 V ప్రేరిత విద్యుత్చ్చాలక బలాస్త కలుగచేంది. ఆ వాహకం యొక్క పాశు

(1) 1 m	(2) 5 m	(3) 50 m	(4) 0.5 m
---------	---------	----------	-----------

**78. The magnetic field lines due to the horseshoe magnet between its poles are**

గుర్తుపుడ అయిస్యాంత యొక్క దృవాల మధ్య ఏర్పడు అయిస్యాంత క్లైట్ రేఫల ఆకారము

(1) straight lines	(2) squares
సరళ రేఫలు	చతురస్రాకారాలు
(3) circles	(4) loops of irregular shape
పూత్తలు	క్రమ ఆకారం లేని వలయాలు

**79. A bar magnet is moved towards a coil (a) slowly, (b) quickly. The induced EMF is**

ఒక రండాయిస్యాంతాన్ని శీగచుట్ట లోపలికి (a) నెమ్మిదిగాను, (b) వేగంగాను కదిపిసారు. ప్రేరిత విద్యుత్చ్చాలక బలం ?

(1) same in both cases	(2) large in case (a)
రండు సందర్భాల్లోనూ సమానం	(a) సందర్భంలో ఎక్కువ
(3) large in case (b)	(4) dependent only on radius of the coil
(b) సందర్భంలో ఎక్కువ	శీగచుట్ట వ్యాప్తార్థంపై మాత్రమే అధారించుతుంది

**SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రుచునికి స్థానము**

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

**80. Which among the following pair of units measure the temperature?**

తేంది నాన్‌డ్ ఉస్టోర్లను కొలుచు జంయ ప్రమాణాలు

(1) Degree Celsius, Joule డిగ్రీ సల్పియన్, జౌల్	(2) Degree Celsius, Calorie డిగ్రీ సల్పియన్, కెలోరీ
(3) Degree Celsius, Kelvin డిగ్రీ సల్పియన్, కెల్విన్	(4) Kelvin, Joule కెల్విన్, జౌల్

**81. Humidity means**

అస్త్రత అవగా

(1) Pressure difference in atmospheric air ప్రాంతానికి గాలి ప్రెడనం తేడా
(2) Amount of water vapour in atmospheric air ప్రాంతానికి గాలినందు గల సీటి అవిరి పరిమాణం
(3) Temperature in the atmosphere ప్రాంతానికి ఉస్టోగ్రత్త
(4) Quantity of heat energy given by the Sun సూర్యుని నుండి వచ్చు ఉష్టశక్తి పరిమాణం

**82. 40 g of water at 60 °C is added to 60 g of water at 30 °C. The final temperature of their mixture is**

60 °C ఉస్టోగ్రత్త కలిగిన 40 g సీటిని, 30 °C ఉస్టోగ్రత్త కలిగిన 60 g సీటికి కలిపినారు. ఏర్పడు విషమం తుచ్చి ఉస్టోగ్రత్త

(1) <50 °C	(2) >50 °C	(3) = 50 °C	(4) None of these ఇంటి కాను
------------	------------	-------------	--------------------------------

**83. Ghee is converted from liquid to solid state during winter season. This process is called**  
శితాకాలంలో నెయ్యని ద్రవదార్ధం నుండి ఘనదార్ధంకు మార్చు ప్రక్రియ

(1) Evaporation	(2) Melting	(3) Freezing	(4) Condensation సాంగ్రికరణం
-----------------	-------------	--------------	---------------------------------

**84. The total internal reflection in diamond makes it shine, because the critical angle of diamond is**

ప్రాంతంలో జరుగు సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం దానిని ప్రకాశింప చేస్తుంది. ఎందుకూగా పటం యొక్క సందర్భికాం విషయ

(1) very high	(2) very low	(3) exactly 45°	(4) None of these ఇంటి కాను
---------------	--------------	-----------------	--------------------------------

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రుపరిచి ప్రాంతము

85. A rectangular tank of depth 4 m is full of water of refractive index  $4/3$ . When viewed from the top, the bottom of the tank is seen at a depth of

4m లోపి ఉడక ద్వారా పాచికారు ల్యాపు లించుగా 4/3 వక్షిథును గుండం కలిగిన నీటిలో సించి ఉంది. ప్రస్తుతం చూసినప్పుడు వ్యక్తిగత ప్రాణికాలు ప్రాణికాలు.

(1) 3 m (2) 2 m (3) 0.38 m (4) 1.33 m

86. To examine the internal organs of a human body through light, the doctors use వ్యాపార శ్యేరు నుండి అత్యాక్ర అనుయోదను కొంచె గ్రామ పంక్తిలోనుండు ద్వారా వాడునది

(1) stethoscope      (2) centrifuge      (3) sterilizer      (4) optical fibre  
 స్టేథోస్కోప్      ఆపెండ్ర యంతం      సెరిలైజర్      ఓప్టికల్ ఫాప్రెర్

87. A bird is flying vertically downwards the surface of water of a lake with constant speed. For a fish inside the water exactly below the bird, the bird appears to be

ఎట వక్కి ఉక సిచి నరసు ఉపరితలం దిశలో నిట్టనిలవుగా క్రిందకు నమవేగంతో ప్రయుషిస్తున్నది. ఆ వక్కి దిగువ దిశలో నీటియందు గల ఒక చేపకు పెట్టి కూడిపోతాడు ప్రాపు.

(1) farther than actual distance యథార్థ దూరం కన్నా దూరంగా	(2) closer than actual distance యథార్థ దూరం కన్నా దగ్గరగా
(3) at the actual position యథా స్థానంలో	(4) None of these ఇవేటి కావు

88. The angle between the paraxial rays and principal axis is

పారాక్రీయల్ కిరణాలకు, ప్రధాన ఆక్షనికి మధ్య గల కొణం

(1)  $45^\circ$       (2)  $0^\circ$       (3)  $90^\circ$       (4)  $83^\circ$

89. A convex lens has a focal length of 10 cm. If  $u$  is the object distance, then the image distance is given by

ఒక కుంభాకార కటకం యొక నాభ్యాంతరం 10 cm. న వస్తుదూరం అయితే ప్రతిచింట దూరము

(1)  $\frac{u}{u-10}$       (2)  $\frac{10}{u-10}$       (3)  $\frac{10u}{u-10}$       (4)  $\frac{u-10}{10u}$

10. A double concave lens of refractive index 1.5 with its two spherical surfaces of radii  $R_1 = 30 \text{ cm}$  and  $R_2 = 45 \text{ cm}$  is kept in air. Its focal length is

1.5 వక్షిఫన గుణకం కిలిగి  $R_1 = 30 \text{ cm}$  మరియు  $R_2 = 45 \text{ cm}$  వ్యస్తాలుగా ఉన్న రెండు గోళాకార షపరితలులు కలిగిన ఒక దిప్పుకార కటుకుని గాలిలో ఉంచినారు. దాని నాట్యాంతరము

(1) 15 cm (2) 37.5 cm (3) -18 cm (4) -36 cm

**SPACE FOR ROUGH WORK / వాయిధి ప్రాప్తులు**

### **SECTION—III : CHEMISTRY**

91. The maximum number of electrons that can be accommodated in the *L* shell of an atom is

పాఠములుపూర్విని కర్మాం ల-సంస్కృత ముడగిలే గర్భ నిప్పక్కముల సంఖ్య

92. If the atomic weights of lithium and potassium respectively are 7 and 39, then the atomic weight of sodium as per Dobereiner's law of triads is

శిథియం మరియు పాటపీయంల యొక్క పరమాను భారాలు వరునగా 7 మరియు 39 అయినవో, డాబరీన్ లిక సిద్ధాంండ ప్రకారము. సౌండీయం యొక్క పరమాను భారము ఎంత?

93. The correct order of electronegativity values of the following elements is

ఈ కేంద్ర మూలకాలకు ఖచ్చితమైన బుండిద్వార్తకత విలువల క్రమము

(1) C < N < F < O      (2) C < O < N < F      (3) C < N < O < F      (4) N < C < O < F

94. The number of elements present in period 4th of long form of periodic table are

సూతన ఆవరన పట్టిక 4 వ పీరియడ్లో ఉన్న మూలకాల సంఖ్య

95. The non-metal present in IVA (carbon family) is

IVA గ్రాచ లేదా కార్బన్ కట్టుంటమ్ములో ఉండే అలోపమ్మ

96. The element with highest electron affinity value among halogens is

ప్రాజెక్ట్ మూలకాలలో ఏ మూలకమును అర్థాధిక ఎల్క్యూన్ ఎఫ్సిఎచ్ విషయంది

SPACE FOR ROUGH WORK / ડાખલ રજૂઆત

97. An element  ${}_{12}M^{24}$  forms ionic compound with another element 'Y'. Then the charge on the ion formed by M is

ఒక మూలకము  $12M^{24}$  Y అనే మూలకమును అయినికి బంధం ఏర్పరచును. అయితే M చే ఏర్పడే అయానుకు గల ఆపేశం

98. The covalent bonds present in nitrogen molecule are

సెట్టోటన్ అషువులో ఉండే సమయానిప్పించు ఇంద్రాను

- (1) one  $\sigma$  (sigma) bond and one  $\pi$  (pi) bond  
ఒక  $\sigma$  బంధం మరియు ఒక  $\pi$  బంధము
- (2) two  $\sigma$  (sigma) bonds and no  $\pi$  (pi) bond  
రెండు  $\sigma$  బంధములు మరియు  $\pi$  బంధం లేదు
- (3) one  $\sigma$  (sigma) bond and two  $\pi$  (pi) bonds  
ఒక  $\sigma$  బంధం మరియు రెండు  $\pi$  బంధములు
- (4) two  $\sigma$  (sigma) bonds and two  $\pi$  (pi) bonds  
రెండు  $\sigma$  బంధములు మరియు రెండు  $\pi$  బంధములు

99. The type of hybrid orbital exist at Be atom in  $\text{BeCl}_2$  is

BeCl<sub>2</sub> అనువర్తి Be పరమాణువు వద్ద ఏ రకమైన సంకర ఆర్థిక్యులు ఉన్నాయి?

(1)  $sp$  (2)  $sp^2$  (3)  $sp^3$  (4)  $sn^2-sn^2$

100. The shape of methane molecule is

మిథేన్ అణువు యొక్క ఆక్రమి

(1) pyramidal      (2) trigonal planar      (3) tetrahedral      (4) linear  
 පිරාමිඛල (ගෝපුරමු)      රේඛිය මිත්‍රාසං      සමුරුප්‍රේයෝ      රේඛියා

101. Which of the molecules has highest bond length (A')?

ఈ క్రింది వాటలో దేనిక బంద దూరము అభ్యర్థికులు

(1)  $\text{H}-\text{F}$       (2)  $\text{H}-\text{Cl}$       (3)  $\text{H}-\text{Br}$       (4)  $\text{H}-\text{I}$

SPACE FOR ROUGH WORK / 36-38-3...

**102. Match the following :**

ఈ క్రింది వాటిని జతపర్చుము :

Ore	Formula
(a) $\text{Fe}_3\text{O}_4$	(i) Magnesite (మాగ్నైట్)
(b) $\text{MgCO}_3$	(ii) Magnetite (మాగ్మిటిట్)
(c) $\text{ZnS}$	(iii) Cinnabar (సిన్హబార్)
(d) $\text{Hg}_2\text{S}$	(iv) Zinc Blende (జింక్ బ్లెండ్)
(1) (a) (b) (c) (d)	
(i) (ii) (iii) (iv)	
(2) (a) (b) (c) (d)	
(ii) (i) (iii) (iv)	
(3) (a) (b) (c) (d)	
(ii) (i) (iv) (iii)	
(4) (a) (b) (c) (d)	
(i) (ii) (iv) (iii)	

**103. The most suitable method for concentration of sulphide ore is**

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ వర్ధణి సమైక్య ధాతువని సాందీర్ణికరణ చేయటకు అనువుగా ఉంటుంది?

(1) washing నీటిలో కడగడం	(2) hand picking చేతిలో ఏరివేయడం
(3) froth floatation ఫ్లవ ఫ్లోటేషన్	(4) magnetic separation అయస్కాంత వ్యూటు వర్ధణి

**104. The name of complex ion formed when  $\text{Ag}_2\text{S}$  is dissolved in KCN solution is**

$\text{Ag}_2\text{S}$  ని KCN ద్రావణములో కరిగించినచో ఏర్పడే సంస్కరణ అయిన యొక్క నామము

(1) monocyanoargentate(I) ion మెన్సైనార్జెట్ ఐ అయిను	(2) dicyanoargentate(I) ion డైన్సైనార్జెట్ ఐ అయిను
(3) tricyanoargentate(I) ion ట్రిన్సైనార్జెట్ ఐ అయిను	(4) tetracyanoargentate(I) ion టెల్రిన్సైనార్జెట్ ఐ అయిను

SPACE FOR ROUGH WORK / విప్పణికి స్థానము

## POLYCET OLD QUESTION PAPER

105. Graphite is a good conductor of electricity because of

గ్రాఫిట్ ఒక చూపుతోసాంగా సాధారణ రంగము

(1) it has localized  $\pi$  electron system

స్టోచిటిక్ పి లింక్ బెండ్ ఆఫ్స్

(2) it has delocalized  $\pi$  electron system

స్టోచిటిక్ పి లింక్ బెండ్ ఆఫ్స్

(3) it has localized  $\sigma$  electron system

స్టోచిటిక్ సి లింక్ బెండ్ ఆఫ్స్

(4) it has delocalized  $\sigma$  electron system

స్టోచిటిక్ సి లింక్ బెండ్ ఆఫ్స్

106. The molecular formula of cyclopentane is

సైక్లోపెంట్ యొక్క అను పార్టులా

(1)  $C_5H_{10}$

(2)  $C_5H_{12}$

(3)  $C_5H_8$

(4)  $C_5H_{11}$

107. The IUPAC name of the compound  $CH_3—CH_2—CH=CH_2$  is

$CH_3—CH_2—CH=CH_2$  యొక్క IUPAC నామము

(1) But-3-ene

(2) But-1-ene

(3) But-3-yne

(4) But-1-yne

బూట్-3-ఎన్

బూట్-1-ఎన్

బూట్-3-ఐన్

బూట్-1-ఐన్

108.  $C_2H_5OH$  on oxidation with alkaline  $KMnO_4$  gives the compound A, which on further oxidation gives the compound B. The names of A, B respectively are

$C_2H_5OH$  ని ఇంధముత  $KMnO_4$  క్రిత్యులు చేయగా 'A' అనే న్యూచము ఏర్పడిని, మరింతావిని ఆక్షీకరణము చేసే 'B' ఇంధము. అయితే 'A', 'B' పేర్లు పరువుగా

(1) methanal, methanoic acid

మిథానల్, మిథానోయిక్ అమ్ముము

(2) ethanal, ethanoic acid

ఎథానల్, ఎథానోయిక్ అమ్ముము

(3) ethene, propanoic acid

ఎథెన్, ప్రాపోనోయిక్ అమ్ముము

(4) ethyne, ethanoic acid

ఎత్యైన్, ఎథానోయిక్ అమ్ముము

109. Which one of the following compound hydrocarbons can show isomerism?

ఈ కోది ను ప్రార్థించున్న అను పార్టుక్కు బద్దిస్తుంది?

(1)  $C_2H_4$

(2)  $C_2H_6$

(3)  $C_3H_8$

(4)  $C_4H_{10}$

110.  $CH_3COOH$  is an organic

$CH_3COOH$  అముది ఒక రస్తు

(1) weak base

బ్లాష్టోమ్ బేస్

(2) weak acid

బ్లాష్టోమ్ ఆసిడ్

(3) strong acid

బ్లాష్టోమ్ ఆసిడ్

(4) strong base

బ్లాష్టోమ్ బేస్

SPACE FOR ROUGH WORK / రిప్యూషన్ ప్రాంతము

**111.** The volume occupied by 10 grams of hydrogen gas at STP is

10 గ్రామ్ హైడ్రోజన్ గాయిను STP న్యూనిట్రల్ ఫియల్మెట్రాన్స్ లెట్సిస్ట్రంది

(1) 112 litres	(2) 11.2 litres	(3) 224 litres	(4) 22.4 litres
112 లిటర్లు	11.2 లిటర్లు	224 లిటర్లు	22.4 లిటర్లు

**112.** The chemical equation  $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$  is an example for which type of the following chemical reactions?

$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$  అను రసాయన చర్య ఈ క్రింది వాటిల్ దేవికి ఉదాహరణ

(1) Displacement రసాయన స్థానాధంశం	(2) Combination రసాయన సంయోగము
(3) Decomposition రసాయన వియోగము	(4) Double-displacement రసాయన ద్వాంద్వ వియోగము

**113.** Which one of the following layers of a metallic compound can be formed on electric wire as an insulator during rainy season and causes the power supply to our home from the electric pole to be interrupted?

ఈ క్రింది వాటిల్ ఏ లోహ సమ్మేళన పూత వర్వాకాలములో విద్యుత్తు తీగ్లు విద్యుత్తు నిరోధంగా ఏర్పడి మరియు కరెంటు స్థంభం నుండి మన ఇచ్చుకు వచ్చే సరఫరాన్ని నిరీచిపోయేటట్లు చేస్తుంది?

(1) Metal sulphide లోహ సల్ఫైడ్	(2) Metal oxide లోహ ఆక్సైడ్
(3) Metal carbonate లోహ కార్బోనైట్	(4) Metal peroxide లోహ పెరాక్సైడ్

**114.** A thin layer of 'X' metal is used as galvanizing on iron surface to protect from rusting of iron. The name of X metal is

ఇనుము తుచ్ఛములు నిరిధించబడు గాను ఇనువు వస్తువులన్నే X అను లోహపూతను గాల్వానికరముగా ఉపయోగించినవే, X అనే లోహము పేరు

(1) tin టిన్	(2) lead లెడ్	(3) zinc జంక్	(4) aluminium అల్యూమినియం
-----------------	------------------	------------------	------------------------------

**SPACE FOR ROUGH WORK / లభ్యతని స్థానము**

**115.** The chemical name of baking soda is

ఉక్కలీన సెడా పేర నిండి సెడా లింగ్లెన్ రసాయన నామము

(1) sodium carbonate	(2) calcium hydrogen carbonate
సోడియం కార్బోన్	కాల్చిమం ప్రోట్రోజన్ కార్బోన్
(3) calcium carbonate	(4) sodium hydrogen carbonate
కాల్చిమం కార్బోన్	సోడియం ప్రోట్రోజన్ కార్బోన్

**116.** The colour of methyl orange in alkaline medium (basic) is

ఖర ప్రాణాలో మిథ్యోల్ ఆరంభ సూచిక ద్యుక్ రంగు

(1) orange	(2) yellow	(3) red	(4) blue
ఆరంభ	పసుపు	ఎరువు	నీలము

**117.** Which one of the following types of medicine is used for treating indigestion?

ఈ క్రింది వాసిలో ఏ మందును అజ్ఞండనకు ఉపయోగిస్తారు?

(1) Antibiotic	(2) Analgesic	(3) Antacid	(4) Antiseptic
అంబిబియోటిక్	ఎనాలిజిస్టిక్	అంటాసిడ్	యాంటీసెప్టిక్

**118.** The number of water molecules present in one formula unit of gypsum is

ఒక ప్లాటినమ్ యూనిట్ లో ఉండే నీటి అణవుల సంఖ్య

(1) two	(2) half ( $\frac{1}{2}$ )	(3) five	(4) one
రెండు	సగము ( $\frac{1}{2}$ )	ఐదు	ఒకటి

**119.** The names of the sub-shells present in *M* shell ( $n = 3$ ) are

*M* అనే కర్పులు ( $n = 3$ ) లో ఉండగల ఉపకర్పుల పేర్లు

(1) 2s, 2p, 2d	(2) 3s, 3p, 3d	(3) 3p, 3d, 3f	(4) 4s, 4p, 4d, 4f
----------------	----------------	----------------	--------------------

**120.** As per Moeller chart, the correct ascending order of their energies of the following orbitals is

మొయాల్ చిత్రపటం ప్రకారము, ఈ క్రింది ఆర్బిటల్లు యొక్క ఫల్చుతమైన శక్తి క్రమము అనేవాంగా క్రమములో ఎలా ఉంటుంది?

(1) 3s < 3p < 4s < 3d	(2) 3s < 3p < 3d < 4s
(3) 3s < 4s < 3p < 3d	(4) 3s < 3d < 4s < 3p

**SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రపటిక స్థాపనలు**