POLYCET–2015 ◉◉ Q.B. No. 767662 **B**

Hall Ticket No. | | | | | | | | 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 ఇవ్వబడిన సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

SECTION—I : MATHEMATICS

1. The sum of two numbers is 1000 and the difference between their squares is 256000. Find the numbers.
రెండు సంఖ్యల మొత్తము 1000 మరియు ఆ సంఖ్యల వర్గముల భేదము 256000 అయిన ఆ సంఖ్యలు

(1) 630, 370 (2) 628, 372 (3) 626, 374 (4) 620, 380

2. Solve : $141x+93y=189,\ 93x+141y=45$
$141x+93y=189$ మరియు $93x+141y=45$ అను సమీకరణముల సాధన

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

3. If the system of equations $2x+3y=7,\ 2ax+(a+b)y=28$ has infinitely many solutions, then
$2x+3y=7$ మరియు $2ax+(a+b)y=28$ అను జత రేఖీయ సమీకరణములకు అనంత సాధనలున్న, క్రింది వాటిలో ఏది సత్యము?

(1) $a=2b$ (2) $b=2a$ (3) $a+2b=0$ (4) $2a+b=0$

4. The squares of two consecutive integers differ by 13, then the largest integer is
రెండు వరుస పూర్ణ సంఖ్యల వర్గముల భేదము 13, అయిన ఆ సంఖ్యలలోని పెద్ద సంఖ్య

(1) 12 (2) 6 (3) 7 (4) 13

5. If $2x-\frac{3}{x}=5$, then $x=$
$2x-\frac{3}{x}=5$ అయిన $x=$

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

6. If $ax^2 + bx + c$ is a perfect square, then $b^2=$
$ax^2 + bx + c$ అనునది ఒక ఖచ్చిత వర్గమైన, $b^2=$

(1) $4ac$ (2) ac (3) $2ac$ (4) $\sqrt{2ac}$

7. If nth terms of the progressions $63, 65, 67, \cdots$ and $3, 10, 17, \cdots$ are same, then $n=$
$63, 65, 67, \cdots$ మరియు $3, 10, 17, \cdots$ శ్రేఢుల nవ పదములు సమానమైన n విలువ

(1) 10 (2) 11 (3) 12 (4) 13

8. If a, b and c are in AP and $a>0$, then —— are in GP.
a, b మరియు c అనునవి అంకశ్రేఢిలో గలవు మరియు $a>0$ అయిన క్రింది వాటిలో ఏవి గుణశ్రేఢిలో కలవు?

(1) a^a, b^b, c^c (2) a^c, b^a, c^b (3) a^b, b^c, c^a (4) a^a, a^b, a^c

9. In a GP, third-term is 24 and sixth-term is 192, then tenth-term is
ఒక గుణశ్రేఢిలో 3వ మరియు 6వ పదములు వరుసగా 24 మరియు 192 అయిన ఆ శ్రేఢిలోని 10వ పదము

(1) 3072 (2) 2456 (3) 1346 (4) 3126

10. $\dfrac{1+2+3+\cdots+n}{1+3+5+\cdots+(2n-1)}=$

(1) $\dfrac{n+1}{2}$ (2) $\dfrac{n+1}{2n}$ (3) $n(n+1)$ (4) None (ఏదీ కాదు)

11. The equation of the line passing through (0, 0) and $(a\cos\alpha, b\sin\alpha)$ is
(0, 0) మరియు $(a\cos\alpha, b\sin\alpha)$ అను బిందువుల కలిపే రేఖా సమీకరణము

(1) $ay = bx\tan\alpha$ (2) $by = ax\tan\alpha$ (3) $by = -ax\tan\alpha$ (4) $ay = -bx\tan\alpha$

12. The area of the triangle formed by $(a, b+c)$, $(b, c+a)$ and $(c, a+b)$ is
$(a, b+c)$, $(b, c+a)$ మరియు $(c, a+b)$ అను బిందువులచే ఏర్పడిన త్రిభుజ వైశాల్యము

(1) $a+b+c$ sq units
$a+b+c$ చ. యూనిట్లు

(2) abc sq units
abc చ. యూనిట్లు

(3) $(a+b+c)^2$ sq units
$(a+b+c)^2$ చ. యూనిట్లు

(4) 0 sq units
0 చ. యూనిట్లు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

13. The nearest point from the origin is
క్రింది బిందువులలో ఏ బిందువు మూల బిందువునకు దగ్గరగా కలదు?

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

14. If the points $(a,0)$, $(0,b)$ and $(1,1)$ are collinear, then $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=$
$(a,0)$, $(0,b)$ మరియు $(1,1)$ అను బిందువులు సరేఖీయాలైతే $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=$

(1) –1 (2) 2 (3) 0 (4) 1

15. The equation of a straight line passing through the points (4, –7) and (1, –5) is
(4, –7) మరియు (1, –5) బిందువుల గుండా పోయే సరళరేఖ సమీకరణము

(1) $2x+3y-13=0$ (2) $2x-3y+13=0$ (3) $2x+3y+13=0$ (4) $2x-3y-13=0$

16. The slope of the line which is parallel to $3x-2y+1=0$ is
$3x-2y+1=0$ అను రేఖకు సమాంతరంగా గల రేఖ యొక్క వాలు

(1) –3/2 (2) 3/2 (3) 2/3 (4) –2/3

17. In an equilateral triangle ABC if $AD \perp BC$, then $AD^2 =$
ΔABC ఒక సమబాహు త్రిభుజములో $AD \perp BC$ అయితే $AD^2 =$

(1) $2CD^2$ (2) $3CD^2$ (3) $4CD^2$ (4) $5CD^2$

18. The areas of two similar triangles are 121 cm^2 and 64 cm^2 respectively. If the median of the first triangle is 12·1 cm, then the corresponding median of the other triangle is
రెండు సరూప త్రిభుజముల వైశాల్యములు వరుసగా 121 చ.సెం.మీ. మరియు 64 చ.సెం.మీ. మొదటి త్రిభుజములో మధ్యగత రేఖ పొడవు 12·1 సెం.మీ. అయిన రెండవ త్రిభుజములోని మధ్యగత రేఖ పొడవు

(1) 11 cm
11 సెం.మీ.
(2) 8·1 cm
8·1 సెం.మీ.
(3) 11·1 cm
11·1 సెం.మీ.
(4) 8·8 cm
8·8 సెం.మీ.

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

19. If in two triangles ABC and DEF, $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FE} = \frac{CA}{FD}$, then

ΔABC మరియు ΔDEF అను త్రిభుజములలో $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FE} = \frac{CA}{FD}$, అయితే క్రింది వాటిలో ఏది సత్యము?

(1) $\Delta FDE \sim \Delta CAB$ (2) $\Delta FDE \sim \Delta ABC$ (3) $\Delta BCA \sim \Delta FDE$ (4) None
పైవేవీ కాదు

20. If the ratio of perimeters of two similar triangles is 9:16, then the ratio of their altitudes is

రెండు సరూప త్రిభుజముల చుట్టుకొలతల నిష్పత్తి 9 : 16 అయిన, ఆ త్రిభుజముల ఉన్నతుల నిష్పత్తి

(1) 16:9 (2) 3:4 (3) 9:16 (4) 4:3

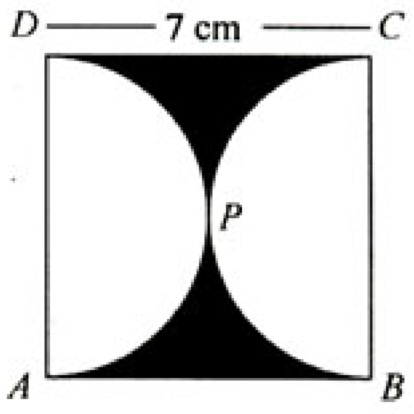
21. In a rhombus, the diagonals intersect at

సమ చతుర్భుజములోని కర్ణములు _____ తో ఖండించుకొనును.

(1) 120° (2) 100° (3) 80° (4) 90°

22. Find the area of the shaded region in the figure, if $ABCD$ is a square of side 7 cm, and APD and BPC are semicircles. (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

క్రింది పటములో $ABCD$ అనునది 7 సెం.మీ. భుజముగా గల చతురస్రము. APD మరియు BPC అనునవి అర్ధ వృత్తములు అయిన షేడ్ చేయబడిన ప్రాంతము యొక్క వైశాల్యము ($\pi = \frac{22}{7}$)



(1) 12·5 cm^2
12·5 చ.సెం.మీ.
(2) 10·5 cm^2
10·5 చ.సెం.మీ.
(3) 11·5 cm^2
11·5 చ.సెం.మీ.
(4) 9·5 cm^2
9·5 చ.సెం.మీ.

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

23. AB and CD are two common tangents to circles which touch each other at C. If D lies on AB such that $CD = 4$ cm, then AB is equal to

రెండు వృత్తములు C వద్ద స్పృశించుకుంటున్నాయి. AB మరియు CD అనునవి ఆ వృత్తములకు ఉమ్మడి స్పర్శరేఖలు మరియు D అనునది AB రేఖపై ఒక బిందువు, $CD = 4$ సెం.మీ. అయిన AB పొడవు

(1) 4 cm
4 సెం.మీ.

(2) 6 cm
6 సెం.మీ.

(3) 8 cm
8 సెం.మీ.

(4) 12 cm
12 సెం.మీ.

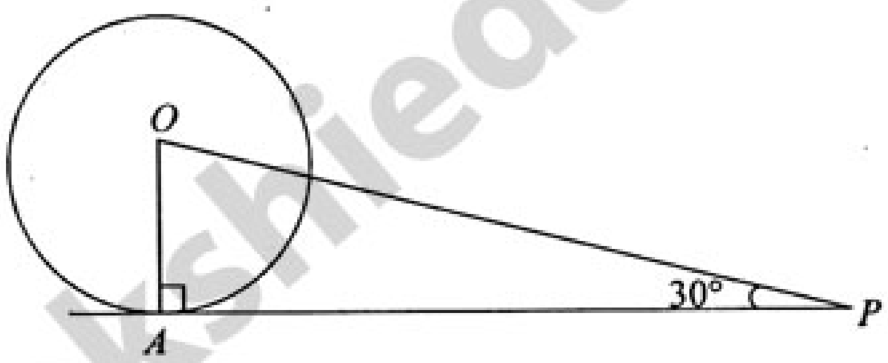
24. If tangents PA and PB from a point P to a circle with centre O are inclined to each other at angle of 80°, then $\angle POA$ is equal to

O కేంద్రముగా గల వృత్తమునకు P అను బిందువు నుండి PA మరియు PB అను స్పర్శరేఖలు కలవు. అవి పరస్పరము 80° కోణము చేయుచున్న $\angle POA =$

(1) 60° (2) 45° (3) 30° (4) 50°

25. In the figure given below, AP is a tangent to the circle with centre O such that $OP = 4$ cm and $\angle OPA = 30°$, then $AP =$

క్రింది పటములో O కేంద్రముగా గల వృత్తమునకు AP అనునది ఒక స్పర్శరేఖ, $OP = 4$ సెం.మీ. మరియు $\angle OPA = 30°$ అయిన AP విలువ



(1) $2\sqrt{2}$ cm
$2\sqrt{2}$ సెం.మీ.

(2) 2 cm
2 సెం.మీ.

(3) $2\sqrt{3}$ cm
$2\sqrt{3}$ సెం.మీ.

(4) $3\sqrt{2}$ cm
$3\sqrt{2}$ సెం.మీ.

26. The angle in a semicircle is

అర్ధ వృత్తములోని కోణము

(1) 90° (2) 180° (3) 360° (4) 270°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

27. The volume of a cylinder is 49896 cm^3 and its curved surface area is 4752 sq cm, then its radius is

ఒక స్థూపము యొక్క ఘన పరిమాణము మరియు వక్రతల వైశాల్యములు వరుసగా 49896 ఘ.సెం.మీ. మరియు 4752 చ.సెం.మీ. అయిన దాని వ్యాసార్థము

(1) 12·3 cm
12·3 సెం.మీ.

(2) 21 cm
21 సెం.మీ.

(3) 10 cm
10 సెం.మీ.

(4) 13·7 cm
13·7 సెం.మీ.

28. A cylindrical pencil is sharpened to produce a perfect cone at one end with no overall loss of its length. The diameter of the pencil is 1 cm and the length of the conical portion is 2 cm. Calculate the volume of the shavings. (Take, $\pi = \frac{355}{113}$)

స్థూపాకారముగా నున్న పెన్సిల్‌ను ఒక చివర చెక్కి, ఆ చివరను ఒక శంఖువు ఆకృతిలో మారిస్తే (దాని పొడవులో మార్పు లేకుండా), పెన్సిల్ యొక్క వ్యాసము 1 సెం.మీ. మరియు శంఖువు ఆకృతి భాగము యొక్క ఎత్తు 2 సెం.మీ. అయినపుడు చెక్కబడిన భాగము యొక్క ఘన పరిమాణము ($\pi = \frac{355}{113}$ అని తీసుకొనుము)

(1) 0·05 cm^3
0·05 ఘ.సెం.మీ.

(2) 1·5 cm^3
1·5 ఘ.సెం.మీ.

(3) 0·5 cm^3
0·5 ఘ.సెం.మీ.

(4) 1·05 cm^3
1·05 ఘ.సెం.మీ.

29. If the diagonals of a rhombus are 10 cm and 24 cm, then the area is

ఒక సమ చతుర్భుజములోని కర్ణముల పొడవులు వరుసగా 10 సెం.మీ. మరియు 24 సెం.మీ. అయిన దాని వైశాల్యము

(1) 200 cm^2
200 చ.సెం.మీ.

(2) 120 cm^2
120 చ.సెం.మీ.

(3) 240 cm^2
240 చ.సెం.మీ.

(4) 20 cm^2
20 చ.సెం.మీ.

30. If $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{7}}$, then $\frac{\operatorname{cosec}^2\theta - \sec^2\theta}{\operatorname{cosec}^2\theta + \sec^2\theta} =$

$\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{7}}$ అయిన $\frac{\operatorname{cosec}^2\theta - \sec^2\theta}{\operatorname{cosec}^2\theta + \sec^2\theta} =$

(1) $\frac{5}{7}$ (2) $\frac{3}{7}$ (3) $\frac{1}{12}$ (4) $\frac{3}{4}$

31. $\cos^4 A - \sin^4 A =$

(1) $\sin^2 A$ (2) $\cos^2 A$ (3) $\tan^2 A$ (4) None (పైవేవీ కాదు)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి కేటాయించబడిన స్థలము

32. $\sin 35° \cos 35° \sin 47° \cos 47° \cos 90° =$

(1) 1 (2) −1 (3) 0 (4) $\sin 45°$

33. $\tan 5° \cdot \tan 30° \cdot 4 \tan 85° =$

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

34. If $x \tan\theta + y \sec\theta = p$ and $x \sec\theta + y \tan\theta = q$, then

$x \tan\theta + y \sec\theta = p$ మరియు $x \sec\theta + y \tan\theta = q$ అయిన క్రింది వాటిలో ఏవి సత్యము?

(1) $q^2 - p^2 = x^2 + y^2$ (2) $q^2 + p^2 = x^2 - y^2$

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

35. Two towers heights h_1 and h_2 subtend angles 60° and 30° respectively, at the midpoint of the line joining their feet. Then $h_1 : h_2 =$

h_1 మరియు h_2 ఎత్తులు గల రెండు గోపురములు కలవు. వాటి అడుగు భాగములను కలుపు రేఖ మధ్యబిందువు నుండి వాటి శీర్షాలను వరుసగా 60° మరియు 30° ఊర్ధ్వ కోణముతో చూసిన ఎడల వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి $h_1 : h_2 =$

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

36. Two poles are a meters apart and the height of one is double of the other. If from the middle point of the line joining their feet an observer finds the angular elevations of their tops to be complementary, then the height of the smaller pole is

రెండు స్తంభముల మధ్య దూరము a. మీటర్లు వాటిలో ఒకదాని ఎత్తు మరియొక దాని ఎత్తుకు రెండురెట్లు గలదు. వాటి అడుగులను కలుపు రేఖ మధ్యబిందువు నుండి వాటి శీర్షాలను ఒక పరిశీలకుడు చూచు ఊర్ధ్వ కోణముల పరిపూరకాలైతే, చిన్న స్తంభము యొక్క పొడవు

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

$\sqrt{2}a$ మీ $\frac{a}{2\sqrt{2}}$ మీ $\frac{a}{\sqrt{2}}$ మీ $2a$ మీ

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

37. If A and B are supplementary angles, then $A + B =$

A మరియు B లు సంపూరక కోణములు అయితే, $A + B =$

(1) 180°　(2) 360°　(3) 90°　(4) 270°

38. The probability of a certain event is

ఖచ్చితమైన ఘటన యొక్క సంభావ్యత

(1) 0　(2) 1　(3) $\frac{1}{2}$　(4) No existence / వ్యవస్థితము కాదు

39. A number is selected from the first 50 natural numbers. What is the probability that it is a multiple of 3 ?

మొదటి 50 సహజ సంఖ్యల నుండి ఒక సంఖ్యను యాదృచ్ఛికముగా ఎన్నుకొనిన ఆ సంఖ్య 3 యొక్క గుణిజము అగుటకు గల సంభావ్యత

(1) $\frac{8}{25}$　(2) $\frac{10}{50}$　(3) $\frac{12}{25}$　(4) None (ఏదీ కాదు)

40. If three coins are tossed simultaneously, then the probability of getting at least two heads, is

మూడు నాణెములను ఒకే సారి ఎగురవేసిన, కనీసం రెండు బొమ్మలు పడుటకు గల సంభావ్యత

(1) $\frac{1}{4}$　(2) $\frac{3}{8}$　(3) $\frac{1}{2}$　(4) None (ఏదీ కాదు)

41. The probability of guessing the correct answer to a certain test question is $\frac{x}{12}$. If the probability of not guessing the correct answer to this question is $\frac{2}{3}$, then $x =$

ఒక పరీక్షలో ఒక ప్రశ్నకు సరియైన సమాధానము ఊహించుటకు గల సంభావ్యత $\frac{x}{12}$ మరియు అదే ప్రశ్నకు తప్పు సమాధానము ఊహించుటకు గల సంభావ్యత $\frac{2}{3}$ అయిన x విలువ

(1) 2　(2) 3　(3) 4　(4) 6

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

42. The width of the rectangle in a histogram represents

ఒక హిస్టోగ్రామ్ నందు గల దీర్ఘ చతురస్రము క్రింది వాటిలో దేనిని సూచిస్తుంది?

(1) mid-values
మధ్య విలువలు

(2) frequency
పౌనఃపున్యము

(3) number of classes
తరగతుల సంఖ్య

(4) class interval
తరగతి అంతరము

43. Which of the following cannot be determined graphically?

క్రింది వాటిలో గ్రాఫును ఉపయోగించి కనుగొన లేనిది

(1) Mean
సగటు

(2) Median
మధ్యగతము

(3) Mode
బాహుళకము

(4) None
ఏదీ కాదు

44. The mean of x and $\frac{1}{x}$ is M, then the mean of x^3 and $\frac{1}{x^3}$ is

x మరియు $\frac{1}{x}$ ల సగటు M అయిన, x^3 మరియు $\frac{1}{x^3}$ ల సగటు

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

45. From the following distribution, find the number of pupils who scored less than 40 marks :

ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన పౌనఃపున్య విభజనమును ఉపయోగించి 40 కన్నా తక్కువ మార్కులు వచ్చిన విద్యార్థుల సంఖ్యను కనుగొనుము

Class interval (*తరగతి అంతరము*)	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59
Frequency (*పౌనఃపున్యము*)	6	5	7	9	8	4

(1) 18 (2) 11 (3) 28 (4) 27

46. From the following table, What is AM?

క్రింది పట్టిక నుండి అంక మధ్యమము ఎంతో తెలుపుము?

x	1	2	3	4	$\cdots$	n
f	1	2	3	4	$\cdots$	n

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

47. If HCF $(26,169)=13$, then LCM $(26,169)=$
26, 169 ల గ.సా.భా. $=13$ అయిన 26, 169 ల క.సా.గు. $=$

(1) 26 (2) 52 (3) 338 (4) 13

48. If $\log_{10} 2 = 0\cdot 3010$, then the number of digits in 4^{2013} is
$\log_{10} 2 = 0\cdot 3010$ అయిన 4^{2013} అను సంఖ్యలోని అంకెల సంఖ్య

(1) 1211 (2) 1212 (3) 1210 (4) None (ఏదీ కాదు)

49. $\sqrt[4]{81} - 8\sqrt[3]{216} + 15\sqrt[5]{32} + \sqrt{225} =$

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

50. $\dfrac{\sqrt{1+b}-1}{b} =$

(1) $\dfrac{1}{\sqrt{1-b}-1}$ (2) $\dfrac{1}{\sqrt{1+b}+1}$ (3) $\dfrac{1}{\sqrt{b}+1}$ (4) None (ఏదీ కాదు)

51. If n is a natural number, then $6^n - 5^n$ always ends with
n అనునది ఒక సహజ సంఖ్య అయితే $6^n - 5^n$ సంఖ్యలో ఒకట్ల స్థానంలోని అంకె

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

52. If $n(A) = 5, n(B) = 5$ and $n(A \cup B) = 8$, then $n(A \cap B) =$

$n(A) = 5, n(B) = 5$ మరియు $n(A \cup B) = 8$, అయిన $n(A \cap B) =$

(1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) None (ఏదీ కాదు)

53. If $A = \{x / x \in N, 1 < x < 10\}$, then $n(A) =$

$A = \{x / x \in N, 1 < x < 10\}$ అయిన, $n(A) =$

(1) 3 (2) 4 (3) 8 (4) None (ఏదీ కాదు)

54. Identify the disjoint sets among the following :

క్రింది వాటిలో వియుక్త సమితులు

(1) $A - B, B - A$ (2) $A - B, A$ (3) $B - A, B$ (4) None (ఏవీ కావు)

55. If two zeroes of the polynomial $x^3 + 3x^2 - 5x - 15$ are $\sqrt{5}$ and $-\sqrt{5}$, then its third zero is

$x^3 + 3x^2 - 5x - 15$ అను బహుపది యొక్క రెండు శూన్యాలు $\sqrt{5}$ మరియు $-\sqrt{5}$ అయితే మూడవ శూన్యము

(1) 3 (2) 5 (3) –3 (4) –5

56. If α and β are the zeroes of the polynomial $f(x) = ax^2 + bx + c$, then $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$

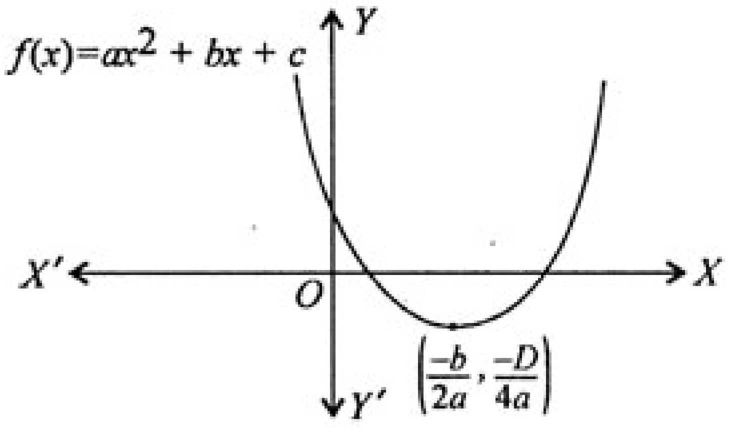
α, β అనునవి $f(x) = ax^2 + bx + c$ అను బహుపది యొక్క శూన్యాలైన $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

57. If the diagram shows the graph of the polynomial $f(x) = ax^2 + bx + c$, then
క్రింద పటములో చూపబడిన గ్రాఫు $f(x) = ax^2 + bx + c$ అను బహుపదిని సూచిస్తే, క్రింది వాటిలో ఏది సత్యము?



(1) $a > 0$, $b < 0$ and $c > 0$
$a > 0$, $b < 0$ మరియు $c > 0$

(2) $a < 0$, $b < 0$ and $c < 0$
$a < 0$, $b < 0$ మరియు $c < 0$

(3) $a < 0$, $b > 0$ and $c > 0$
$a < 0$, $b > 0$ మరియు $c > 0$

(4) $a < 0$, $b > 0$ and $c < 0$
$a < 0$, $b > 0$ మరియు $c < 0$

58. If $x = 2 + 2^{2/3} + 2^{1/3}$, then the value of $x^3 - 6x^2 + 6x =$
$x = 2 + 2^{2/3} + 2^{1/3}$ అయిన $x^3 - 6x^2 + 6x$ విలువ

(1) 3 (2) 1 (3) 2 (4) –2

59. If $am \neq bl$, then the system of equations $ax + by = c$, $lx + my = n$
$ax + by = c$ మరియు $lx + my = n$ అను జత రేఖీయ సమీకరణములకు $am \neq bl$ అయితే ఆ జత సమీకరణములకు

(1) has a unique solution
ఏకైక సాధన వుండును

(2) has no solution
సాధన వుండదు

(3) has infinitely many solutions
అనంతమైన సాధనలుండును

(4) has two solutions
రెండు సాధనలుండును

60. The area of the triangle formed by the lines $y = x$, $x = 6$ and $y = 0$ is
$y = x$, $x = 6$ మరియు $y = 0$ అను రేఖలచే ఏర్పడిన త్రిభుజ వైశాల్యము

(1) 36 sq units
36 చ. యూనిట్లు

(2) 72 sq units
72 చ. యూనిట్లు

(3) 9 sq units
9 చ. యూనిట్లు

(4) 18 sq units
18 చ. యూనిట్లు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

SECTION—II : PHYSICS

61. Read the following two statements and pick the correct answer :

క్రింది రెండు వాక్యాలను చదివి సరియైన సమాధానం ఎంచుకోండి:

(a) Light travels in straight line.

(b) Geometric centre of a concave mirror is called centre of curvature.

(a) కాంతి ఋజు మార్గంలో ప్రయాణిస్తుంది.

(b) పుటాకార దర్పణం యొక్క జ్యామితీయ కేంద్రంనే వక్రతా కేంద్రం అంటారు

(1) Only (a) is true
(a) మాత్రమే నిజం

(2) Only (b) is true
(b) మాత్రమే నిజం

(3) Both (a) and (b) are true
(a), (b) రెండూ నిజం

(4) Both (a) and (b) are false
(a), (b) రెండూ తప్పులే

62. Focal length of a lens depends on

కటకం యొక్క నాభ్యాంతరం వేటిపై ఆధారపడుతుంది?

(1) material of the lens
కటక పదార్థం

(2) radius of curvature
వక్రతా వ్యాసార్థం

(3) Both (1) and (2)
(1) మరియు (2) రెండూనూ

(4) None
ఇవేవీ కావు

63. The angle of refraction of a light ray is the angle between

కాంతి కిరణం యొక్క వక్రీభవన కోణం అనగా వేటి మధ్యకోణం

(1) incident ray and refracted ray
పతన కిరణానికి మరియు వక్రీభవన కిరణానికి మధ్య

(2) refracted ray and interface separating the two media
వక్రీభవన కిరణానికి మరియు యానకాలను వేరుచేయు తలానికి

(3) normal ray and incident ray
లంబానికి మరియు పతన కిరణానికి మధ్య

(4) normal ray and refracted ray
లంబానికి మరియు వక్రీభవన కిరణానికి మధ్య

64. The extent of the change in the direction that takes place when a light ray travels from one medium to another is given by

కాంతి ఒక యానకం నుండి మరియొక యానకంలోకి ప్రయాణించేటప్పుడు దాని దిశలో ఏ మేరకు మార్పు జరిగిందో తెలిపే భౌతికరాశి

(1) critical angle
సందిగ్ధ కోణం

(2) focal length
నాభ్యాంతరము

(3) refractive index
వక్రీభవన గుణకం

(4) focal power
కటక సామర్థ్యం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

65. The refractive index of a material is 1. If the speed of light in vacuum is 3×10^8 m/s, then the speed of light in that material is

ఒక యానకం యొక్క వక్రీభవన గుణకం 1. శూన్యంలో కాంతి వేగం 3×10^8 మీ/సె. అయితే ఆ యానకంలో కాంతి వేగం

(1) $0\cdot3\times10^8$ m/s
$0\cdot3\times10^8$ మీ/సె

(2) 3×10^8 m/s
3×10^8 మీ/సె

(3) 4×10^8 m/s
4×10^8 మీ/సె

(4) 10^8 m/s
10^8 మీ/సె

66. In which of the following cases of convex lens, a virtual image is formed?

క్రింది ఏ సందర్భంలో కుంభాకార కటకం మిథ్యా ప్రతిబింబం ఏర్పరుస్తుంది?

(1) When the object is placed at the centre of curvature
వస్తువుని వక్రతా కేంద్రం వద్ద ఉంచినపుడు

(2) When the object is placed beyond the centre of curvature
వస్తువుని వక్రతా కేంద్రం ఆవల ఉంచినపుడు

(3) When the object is placed between the centre of curvature and focal point
వస్తువుని వక్రతా కేంద్రం మరియు నాభి మధ్య ఉంచినపుడు

(4) When the object is placed between the focal point and optic centre
వస్తువుని నాభి మరియు దృక్ కేంద్రం మధ్య ఉంచినపుడు

67. A curved surface of radius of curvature R is separating the two media of refractive indices n_1 and n_2. If u and v are object and image distances respectively, then their relation is

n_1 మరియు n_2 వక్రీభవన గుణకాలు కలిగిన రెండు యానకాలను వేరుచేసే ఒక వక్రతలము యొక్క వక్రతా వ్యాసార్థము R. వస్తు మరియు ప్రతిబింబ దూరాలు వరుసగా u మరియు v అయితే వాటి మధ్య సంబంధము

(1) $\frac{n_2}{v}-\frac{n_1}{u}=\frac{n_2-n_1}{R}$

(2) $\frac{n_2}{u}-\frac{n_1}{v}=\frac{n_2-n_1}{R}$

(3) $\frac{n_2}{v}-\frac{n_1}{u}=\frac{n_2-n_1}{2R}$

(4) $\frac{n_2}{u}-\frac{n_1}{v}=\frac{n_2+n_1}{R}$

68. An image is formed at a distance of 30 cm from the centre of convex lens of focal length 15 cm. The object distance is

15 సెం.మీ. నాభ్యాంతరము కలిగిన కుంభాకార కటకము నుండి దాని ప్రధానాక్షంపై 30 సెం.మీ. దూరంలో ఒక వస్తువు యొక్క ప్రతిబింబం ఏర్పడింది. అపుడు వస్తు దూరం

(1) 2 cm
2 సెం.మీ.

(2) 15 cm
15 సెం.మీ.

(3) 30 cm
30 సెం.మీ.

(4) 45 cm
45 సెం.మీ.

69. Which part of the human eye contains 'rods' and 'cones' to receive the light signals?

కంటి యొక్క ఏ భాగంలో కాంతి సంకేతాలను గ్రహించు 'దండాలు' మరియు 'శంఖువులు' ఉంటాయి?

(1) Cornea
కార్నియా

(2) Iris
ఐరిస్

(3) Pupil
కంటి పాప

(4) Retina
రెటీనా

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

70. For a person with myopia defect, the image of the distant object is formed
హ్రస్వదృష్టి ఉన్న వ్యక్తి, వస్తువు యొక్క ప్రతిబింబం ఏర్పడు స్థానం

(1) before the retina
రెటీనాకు ముందు

(2) on the retina
రెటీనా మీద

(3) beyond the retina
రెటీనా ఆవల

(4) None
ఇవేవీ కావు

71. For any position of the object in front of the human eye, the image distance is
మానవుని కంటి ముందు గల ఏ స్థానంలో ఉన్న వస్తువుకు అయినా ప్రతిబింబ దూరం

(1) 25 cm
25 సెం.మీ.

(2) 5 cm
5 సెం.మీ.

(3) 2·5 cm
2·5 సెం.మీ.

(4) 1 cm
1 సెం.మీ.

72. Which among the following colours has the maximum angle of deviation?
క్రింది వాటిలో కాంతి యొక్క ఏ రంగుకు గరిష్ఠ విచలన కోణం ఉంటుంది?

(1) Red
ఎరుపు రంగు

(2) Blue
నీల రంగు

(3) Green
పచ్చ రంగు

(4) Violet
ఊదా రంగు

73. A doctor has advised to use 2·5 D lens. The focal length of the lens is
ఒక డాక్టరు 2.5 D కటకాన్ని వాడమని సూచించాడు. ఆ కటక నాభ్యాంతరం ఎంత?

(1) 40 cm
40 సెం.మీ.

(2) 250 cm
250 సెం.మీ.

(3) 2·5 cm
2·5 సెం.మీ.

(4) 50 cm
50 సెం.మీ.

74. Read the following two statements and pick the correct answer :
క్రింది రెండు వాక్యాలను చదివి సరియైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేసుకోండి:

(a) Red colour has the shortest wavelength.

(b) Formation of rainbow is an example for dispersion.

(a) ఎరుపు రంగు కాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యం తక్కువ.

(b) ఇంద్రధనుస్సు అనునది కాంతి విక్షేపణకు ఉదాహరణ.

(1) Only (a) is true
(a) మాత్రమే నిజం

(2) Only (b) is true
(b) మాత్రమే నిజం

(3) Both (a) and (b) are true
(a), (b) రెండూ నిజం

(4) Both (a) and (b) are false
(a), (b) రెండూ తప్పులే

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

75. Volt per ampere is called
ఓల్ట్/ఆంపియర్ దేనికి సమానము?

(1) watt
వాట్

(2) coulomb
కూలాంబ్

(3) farad
ఫారడ్

(4) ohm
ఓమ్

76. Which among the following quantities has the unit ohm-metre?
ఓమ్-మీటర్ ప్రమాణంగా ఉన్న రాశి ఏది?

(1) Resistance
నిరోధము

(2) Resistivity
విశిష్ట నిరోధము

(3) Charge
విద్యుదావేశము

(4) Potential difference
పొటెన్షియల్ తేడా

77. Which among the following materials has greater resistivity at room temperature?
క్రింది వాటిలో గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద అధిక విశిష్ట నిరోధము కలిగిన పదార్థము

(1) Iron
ఇనుము

(2) Glass
గాజు

(3) Gold
బంగారం

(4) Germanium
జెర్మేనియం

78. Three resistors each of 6 Ω are connected in the form of a triangle. The resistance across any two corners of the triangle is
ఒక్కొక్కటి 6 Ω విలువగల మూడు నిరోధాలను ఒక త్రిభుజాకారంలో అమర్చినారు. ఏవేని రెండు మూలల మధ్య ఉండు నిరోధం

(1) 0·25 Ω
(2) 6 Ω
(3) 4 Ω
(4) 18 Ω

79. If V is the voltage, R is the resistance and I is the current, then the equation for electric power is
V వోల్టేజి, R నిరోధం మరియు I విద్యుత్తు అయితే విద్యుత్ సామర్థ్యమునకు సూత్రం

(1) $\frac{V^2}{R}$
(2) IR^2
(3) V^2R
(4) $\frac{V}{I}$

80. A potential difference of 40 V is maintained across a conductor of resistance 20 Ω at constant temperature. The current passing through it is in amperes —
స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద 20 Ω నిరోధం గల ఒక వాహకం చివరల గల పొటెన్షియల్ తేడా 40 V. ఆ వాహకం గుండా ప్రవహించు విద్యుత్ ఆంపియర్లలో —

(1) 0·05
(2) 80
(3) 20
(4) 2

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

81. Which among the following component helps in preventing damages due to overloading?
ఓవర్‌లోడ్ వలన కలిగే ప్రమాదాన్ని నివారించడంలో ఉపయోగపడే సాధనం ఏది?

(1) Capacitor
కెపాసిటర్

(2) Battery
బ్యాటరీ

(3) Generator
జనరేటర్

(4) Electric fuse
ఎలక్ట్రిక్ ఫ్యూజ్

82. A conductor of length l is moving with a speed of v in the direction perpendicular to the direction of the magnetic field of induction B. The motional EMF is given by
l పొడవు గల వాహకం, v వేగంతో, B అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా కదిలింది. అపుడు కదిలే విద్యుత్‌చ్ఛాలక బలము

(1) B/vl (2) Blv (3) Bl/v (4) Bv^2l

83. In which among the following, the electrical energy is converted into mechanical energy?
క్రింది వాటిలో విద్యుత్ శక్తిని యాంత్రిక శక్తిగా మార్చు సాధనం

(1) Motor
మోటారు

(2) Battery
బ్యాటరీ

(3) Generator
జనరేటర్

(4) Switch
స్విఛ్

84. If $\Delta\phi / \Delta t$ is the rate of change of flux and I is the current, then the electric power is
$\Delta\phi / \Delta t$ అభివాహంలోని మార్పు రేటు మరియు I విద్యుత్ అయితే విద్యుత్ సామర్థ్యం

(1) $I(\Delta t / \Delta\phi)$ (2) $I(\Delta\phi / \Delta t)$ (3) $I^2(\Delta\phi / \Delta t)$ (4) $\Delta\phi / \Delta t$

85. If I_0 and V_0 are the peak values of AC and AC-EMF for an AC generator, then their r.m.s. values respectively are
జనరేటర్ యొక్క ఏకాంతర విద్యుత్ ప్రవాహము మరియు AC విద్యుత్‌చ్ఛాలక బలముల గరిష్ఠ విలువలు వరుసగా I_0 మరియు V_0. అపుడు వాటి r.m.s. విలువలు వరుసగా

(1) $I_0/2$, $V_0/2$ (2) $I_0/\sqrt{2}$, $V_0/\sqrt{2}$ (3) $I_0\sqrt{2}$, $V_0\sqrt{2}$ (4) $2I_0$, $2V_0$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

86. When water freezes, its volume
నీరు ఘనీభవించినపుడు, దాని ఘనపరిమాణం

(1) remains constant
స్థిరంగా ఉంటుంది

(2) decreases
తగ్గుతుంది

(3) increases
పెరుగుతుంది

(4) increases and decreases alternatively
పెరగడం, తగ్గటం ఒకదాని తర్వాత ఒకటి జరుగుతుంది

87. The reverse process of evaporation is
భాష్పీభవనం యొక్క వ్యతిరేక ప్రక్రియ

(1) condensation
సాంద్రీకరణం

(2) freezing
ఘనీభవనం

(3) melting
ద్రవీభవనం

(4) oxidation
ఆక్సీకరణం

88. Which one among the following is an example of condensation?
క్రింది వాటిలో సాంద్రీకరణకు ఉదాహరణ ఏది?

(1) Disappearance of water when cloths are dried
తడిబట్టల్లో ఉండే తడి ఎండిపోవడం

(2) Getting sweat while doing work
పని చేయునప్పుడు చెమట పట్టుట

(3) Formation of water droplets on the flower in early morning
శీతకాలపు ఉదయం వేళల్లో పూలపై నీటి బిందువులు ఏర్పడుట

(4) Wilting of plants
మొక్కలు వడలిపోవడం

89. If u, v and f are the object distance, image distance and focal length respectively, then the mirror formula is given by

u, v మరియు f లు వరుసగా వస్తుదూరం, ప్రతిబింబదూరం మరియు నాభ్యాంతరము అయితే దర్పణ సూత్రం

(1) $f = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$ (2) $\frac{1}{f} = u + v$ (3) $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$ (4) $\frac{1}{2f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

90. If an object is placed between the focus (F) and the centre of curvature (C) on the principal axis of a concave mirror, then the position of the image is

ఒక వస్తువుని పుటాకార దర్పణం యొక్క ప్రధానాక్షంపై నాభికి (F), వక్రతా కేంద్రం (C) కి మధ్య ఉంచినపుడు ఏర్పడు ప్రతిబింబ స్థానం

(1) behind the mirror
దర్పణం ఆవల

(2) at infinity
అనంత దూరంలో

(3) between F and C
F మరియు C మధ్య

(4) beyond C
C ఆవల

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

SECTION—III : CHEMISTRY

91. $6 \cdot 023 \times 10^{22}$ molecules of N_2 at STP will occupy a volume of

స్థిర ఉష్ణోగ్రత పీడనాల (STP) వద్ద $6 \cdot 023 \times 10^{22}$ N_2 అణువులు ఆక్రమించే ఘన పరిమాణము

(1) 22·4 litres
22·4 లీ.

(2) 2·24 litres
2·24 లీ.

(3) 6·02 litres
6·02 లీ.

(4) 14 litres
14 లీ.

92. For the reaction $A+2B \rightarrow C$, 5 moles of A and 8 moles of B will produce

$A+2B \rightarrow C$ అను చర్యలో 5 మోల్‌ల A మరియు 8 మోల్‌ల Bను ఉపయోగించిన ____ ఏర్పడును.

(1) 5 moles of C
5 మోల్‌ల C

(2) 4 moles of C
4 మోల్‌ల C

(3) 8 moles of C
8 మోల్‌ల C

(4) 13 moles of C
13 మోల్‌ల C

93. If a solution turns blue litmus to red, then its pH is likely to be

ఒక ద్రావణము నీల లిట్మస్‌ను ఎరుపుగా మార్చినచో, బహుశః ఆ ద్రావణం యొక్క pH విలువ

(1) 5 (2) 8 (3) 10 (4) 12

94. When Zn is added to aqueous NaOH and on heating it forms

NaOH జల ద్రావణానికి Znను కలిపి వేడిచేసినచో ఏర్పడునది

(1) ZnO (2) Na_2ZnO_2 (3) O_2 (4) Na_2O

95. Which one of the following is an acid?

క్రింది వానిలో ఆమ్లము ఏది?

(1) NaCl (2) $Ca(OH)_2$ (3) HNO_3 (4) $NaNO_3$

96. The chemical formula of Plaster of Paris is

ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ యొక్క రసాయన ఫార్ములా

(1) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ (2) $CaSO_4 \cdot H_2O$ (3) $CuSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$ (4) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

97. The orbital which does not lie along the axis is

క్రింది వాటిలో అక్షము వెంట ఉండని ఆర్బిటాల్

(1) p_x (2) $d_{x^2-y^2}$ (3) d_{xy} (4) p_y

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

98. Which one of the following has the electronic configuration of $1s^2 2s^2 2p^6$?
$1s^2 2s^2 2p^6$ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసమును కలిగి ఉండునది

(1) Ne (2) Na^+ (3) F^- (4) All
పైవన్నియు

99. When an electron jumps from higher orbit to lower orbit in an atom, the energy is
ఒకవేళ ఎక్కువ కక్ష నుంచి తక్కువ కక్షలోనికి ఎలక్ట్రాన్ మారినచో, శక్తిని

(1) absorbed
గ్రహించును

(2) emitted
విడుదల చేయును

(3) not changed
మార్పు ఉండదు

(4) Depends on atom
పరమాణువుపై ఆధారపడును

100. Magnetic quantum number of the last electron of the sodium is
సోడియంలోని చివరి ఎలక్ట్రాన్ యొక్క అయస్కాంత క్వాంటమ్ సంఖ్య

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

101. Potassium and calcium belong to
పొటాషియం మరియు కాల్షియంలు ____ నకు చెందును.

(1) *s*-block elements
s-బ్లాక్ మూలకాలు

(2) *p*-block elements
p-బ్లాక్ మూలకాలు

(3) *d*-block elements
d-బ్లాక్ మూలకాలు

(4) *f*-block elements
f-బ్లాక్ మూలకాలు

102. Which of the following are lanthanides?
క్రింది వాటిలో లాంథనాయిడ్‌లు

(1) K to Kr (2) Cs to Lu (3) Ce to Lu (4) Th to Lr

103. The correct order of atomic sizes of K, Ca, Na, Cl is
K, Ca, Na, Clల యొక్క పరమాణు పరిమాణముల సరియైన క్రమము

(1) K > Ca > Na > Cl

(2) K < Ca < Na < Cl

(3) Ca > K > Cl > Na

(4) Na > Cl > K > Ca

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

104. Generally metallic character in period from left to right
పీరియడ్‌లో లోహధర్మము ఎడమవైపు నుండి కుడివైపునకు సాధారణముగా ______

(1) increases
పెరుగును

(2) decreases
తగ్గును

(3) is equal for all elements
అన్ని మూలకాలకు సమానము

(4) None
పైవేవి కాదు

105. Generally the chemical bond formed between IA and VIIA group elements is
IA మరియు VIIA గ్రూపు మూలకాల మధ్య సాధారణంగా ____ బంధము ఏర్పడును.

(1) electrovalent bond
ఎలక్ట్రోవాలెంట్ బంధము

(2) covalent bond
సమయోజనీయ బంధం

(3) metallic bond
లోహ బంధం

(4) dative bond
సమన్వయ సమయోజనీయ బంధం

106. The element with highest electronegativity belongs to
అత్యధిక ఋణవిద్యుదాత్మకత కలిగిన మూలకము _____నకు చెందినది.

(1) 3rd period and 17th group
3 వ పీరియడ్ 17 వ గ్రూపు

(2) 2nd period and 17th group
2 వ పీరియడ్ 17 వ గ్రూపు

(3) 2nd period and 16th group
2 వ పీరియడ్ 16 వ గ్రూపు

(4) 2nd period and 18th group
2 వ పీరియడ్ 18 వ గ్రూపు

107. According to VSEPR theory, the shape of molecule with two bond pairs in two covalent bonds around the nucleus of the central atom with two lone pairs in the valence shell is
VSEPR సిద్ధాంతము ప్రకారము, సమయోజనీయ బంధంలో మధ్య పరమాణువు కేంద్రకము చుట్టు వాలెన్సీ కక్ష్యలోన 2 బంధ ఎలక్ట్రాన్ జంటలు మరియు 2 ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంటలు వున్నచో ఆ అణువు యొక్క ఆకారము

(1) V shape
V ఆకారము

(2) trigonal planar
త్రికోనీయ సమతల

(3) tetrahedral
చతుర్ముఖీయం

(4) linear
రేఖీయం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

108. Which one of the following is not a polar molecule?
క్రింది వానిలో ధ్రువ అణువు కానిది

(1) H_2O (2) HCl (3) NH_3 (4) BF_3

109. Ionic compounds are soluble in
అయానిక సమ్మేళనాలు ____లో కరుగును.

(1) non-polar solvents
అధ్రువ ద్రావణాలు

(2) ether
ఈథర్

(3) polar solvents
ధ్రువ ద్రావణాలు

(4) CCl_4

110. The formula of galena is
గెలీనా యొక్క ఫార్ములా

(1) ZnS (2) MnO_2 (3) $CaCO_3$ (4) PbS

111. The impurities present in the ore are called
ధాతువులో ఉండే మలినాలను _____ అంటారు.

(1) gangue
ఖనిజ మలినం

(2) slag
లోహ మలము

(3) mineral
ఖనిజం

(4) flux
ద్రవకారి

112. Which one of the following represents calcination?
ఈ క్రింది వానిలో భస్మీకరణ చర్య

(1) $CaO + CO_2 \longrightarrow CaCO_3$

(2) $2PbS + 2O_2 \xrightarrow{\Delta} 2PbO + 2SO_2$

(3) $PbO + C \xrightarrow{\Delta} Pb + CO$

(4) $Fe_2O_3 \cdot 3H_2O \xrightarrow{\Delta} Fe_2O_3 + 3H_2O$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

113. In electrolysis, the reaction that takes place at cathode is
విద్యుత్ విశ్లేషణలో కాథోడ్ వద్ద జరిగే చర్య

(1) oxidation
ఆక్సీకరణం

(2) reduction
క్షయకరణం

(3) redox reaction
రెడాక్స్ చర్య

(4) None
పైవేవి కాదు

114. The chemical bonds present in C_2H_2 are
C_2H_2లో ఉండే రసాయన బంధాలు

(1) 2 sigma and 3 pi
2 సిగ్మా 3 పై

(2) 1 sigma and 2 pi
1 సిగ్మా 2 పై

(3) 3 sigma and 2 pi
3 సిగ్మా 2 పై

(4) 2 sigma and 1 pi
2 సిగ్మా 1 పై

115. *n*-butane and isobutane are
n-బ్యూటేన్ మరియు ఐసోబ్యూటేన్‌లు

(1) structural isomers
నిర్మాణాత్మక అణుసాదృశ్యాలు

(2) functional isomers
ప్రమేయ సమూహ సాదృశ్యాలు

(3) stereoisomers
ప్రాదేశిక సాదృశ్యాలు

(4) geometrical isomers
జ్యామితీయ సాదృశ్యాలు

116. In combustion of alkane the heat energy is
ఆల్కేన్ యొక్క దహన చర్యలో శక్తి

(1) absorbed
గ్రహించబడును

(2) liberated
విడుదలగును

(3) neither absorbed nor liberated
గ్రహించడం గాని విడుదల చేయడం గాని జరగదు

(4) Depends on alkane
ఆల్కేన్‌పై ఆధారపడును

117. IUPAC name of $Cl_3C—CH_2—CHO$ is
$Cl_3C—CH_2—CHO$ యొక్క IUPAC నామము

(1) 3,3,3-trichloropropanal
3,3,3-ట్రై క్లోరోప్రొపనాల్

(2) 3,3,3-trichloropropanol
3,3,3-ట్రై క్లోరోప్రొపనోల్

(3) 1,1,1-trichloropropanol
1,1,1-ట్రై క్లోరోప్రొపనోల్

(4) 1,1,1-trichloropropanal
1,1,1-ట్రై క్లోరోప్రొపనాల్

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com

118. Which of the following substances gives shiny finish to the walls when the walls are whitewashed?
గోడలకు సున్నం వేసినప్పుడు, గోడలను మెరిసేటట్లుగా చేసే పదార్థము

(1) CaO (2) $CaCl_2$ (3) $CaCO_3$ (4) $Ca(HCO_3)_2$

119. Rusting of Iron is
ఇనుము తుప్పు పట్టడం అనునది ఏ చర్య

(1) reduction process
క్షయకరణ చర్య

(2) oxidation process
ఆక్సీకరణ చర్య

(3) chemical de-composition
రసాయన వియోగం

(4) None of the above
పైవేవీ కాదు

120. Match the following :
జతపరచుము :

Column—A	Column—B
(a) Oxidation ఆక్సీకరణము	(i) Prevent corrosion లోహక్షయమును నిరోధించును
(b) $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$	(ii) Chemical decomposition రసాయన వియోగము
(c) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$	(iii) Chemical combination రసాయన సంయోగము
(d) Isolation of metal from O_2 and moisture లోహము యొక్క ఉపరితలంతో O_2 మరియు తేమతో స్పర్శ లేకుండా చేయడం	(iv) Loss of electrons ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోవడము

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

www.sakshieducation.com