

POLYCET-2021



B

**Hall Ticket
Number :**

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

Time : 2 Hr. 30 Min.

Signature of the Candidate

Total Marks : 150

Note : Before answering the questions, read carefully the instructions given on the OMR sheet.

సూచన : ప్రశ్నలకు జవాబులు ప్రాయమటకు ముందు, OMR జవాబు పుత్రములో ఇన్వొబడిన సూచనలు జాగ్రత్తగా చదపండి.

SECTION – A : MATHEMATICS (గණిత శాస్త్రము)

Question Booklet No. ↑

SEASIDE

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

4 What is the degree of the polynomial $\frac{7u^5 - 2u^3 + 6u}{2} - 8$?

$7u^6 - \frac{3}{2}u^4 + 6u^2 - 8$ అనే బహుపది పరిమాణము ఎంత?

5 H.C.F. of 8, 9 and 25 is _____

8, 9 మరియు 25 ల గ.సా.కౌ. _____

$$6 \quad \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ is } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$\frac{1}{\sqrt{2}}$ అనుంది _____

- (1) సహజ సంఖ్య (2) అకరణీయ సంఖ్య
 (3) కరణీయ సంఖ్య (4) పూర్తి సంఖ్య

$$7 \quad \text{If } 2^x = 8^2 \text{ then } x=?$$

$$2^x = 8^2 \text{ அயுந } x=?$$

$$8 \quad A = \{C, O, V, I, D, 19, 2020\}, \quad B = \{C, O, V, I, D, 19, 2021\} \text{ then } B - A = ?$$

$$A = \{C, O, V, I, D, 19, 2020\}, B = \{C, O, V, I, D, 19, 2021\} \text{ அய்வு } B - A = ?$$

9 Find the value of $\log_{0.1} 0.01$

$\log_{0.1} 0.01$ ఏలువ ఏంత?

10 The roots of $x^2 + x - 6 = 0$ are

$$x^2 + x - 6 = 0 \text{ யெகு மூலாலு}$$

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

11 If α, β are the roots of a quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$ then $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \underline{\quad}$

$$\alpha, \beta \text{ லு } ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0 \text{ யெகு மூலால்தன், } \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \underline{\quad}$$

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

12 10th term of an arithmetic progression 2, -1, -4, is

2, -1, -4, அநே அங்க்ரேடிலோநி பாது பாதமு

- (1) -21 (2) -23 (3) -25 (4) -27

13 How many two digit numbers are divisible by 7 ?

7 சே ஭ாகின்சு பட்டீ ரெங்கங்கேல ஸங்஘ூலு எனிலு?

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

14 The sum of 15 terms of A.P. 3, 6, 9,

3, 6, 9, அநு அங்க்ரேடிலோநி 15 பாது மொத்தம்

- (1) 315 (2) 360 (3) 415 (4) 460

15 The value of x which satisfies the equation $2x - (4 - x) = 5 - x$ is

$2x - (4 - x) = 5 - x$ அநே ஸ்மீகரணானிலை துப்பி பரசே x விலுவ

- (1) 4.5 (2) 3 (3) 2.25 (4) 0.5

16 Solution of the equations $3x - 4y = 7$ and $2x + 3y = -1$ is not equal to _____

$3x - 4y = 7$ முறியு $2x + 3y = -1$ ஸ்மீகரணால ஸா஧ன சு கிடீந்து வாடிலோ ஦ீநிகி ஸ்மாணா காடு.

- (1) $\frac{22}{22}, \frac{33}{33}$ (2) $\frac{33}{33}, -\frac{44}{44}$ (3) $\frac{44}{44}, -\frac{77}{77}$ (4) $\frac{77}{77}, -\frac{11}{11}$

SPACE FOR ROUGH WORK / சித்து பாதிகி கீட்டாயின்சுப்பின் ஸ்தலமு

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లాము

- 24 If the system of equations $3x - 2y - 7 = 0$ and $kx + 2y + 11 = 0$ has unique solution then

$3x - 2y - 7 = 0$ మరియు $kx + 2y + 11 = 0$ సమీకరణాల జతకు ఏకైక సాధన ఉంటే

- (1) $k \neq 3$ (2) $k \neq -3$ (3) $k = 3$ (4) $k = -3$

- 25 If $7x - 5y = 2$ and $3x + y = 4$, then $x = ?$

$7x - 5y = 2$ మరియు $3x + y = 4$ అయితే, x విలువ ?

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

- 26 The distance between the points $(0, 0)$ and $(5, 12)$ is

$(0, 0)$ మరియు $(5, 12)$ బిందువుల మధ్య దూరం

- (1) 11 (2) 12 (3) 13 (4) 14

- 27 If the slope of the line through $(x, 5)$ and $(5, 2)$ is 3, then the value of x is

$(x, 5)$ మరియు $(5, 2)$ ల గుండా పోపు రేఖ వాలు 3 అయిన, x విలువ

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

- 28 If $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, $\angle A = 32^\circ$, $\angle R = 65^\circ$ then $\angle B = ?$

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$; $\angle A = 32^\circ$, $\angle R = 65^\circ$ అయిన, $\angle B = ?$

- (1) 93° (2) 83° (3) 73° (4) 63°

- 29 The angle in the minor segment is

- (1) obtuse (2) acute (3) 90° (4) None of these

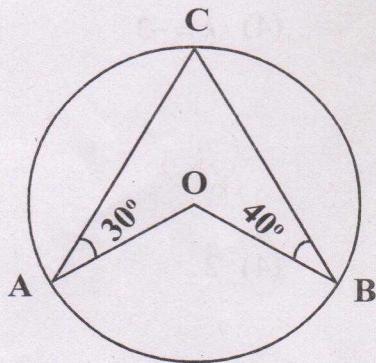
అల్పవృత్తభండం లోని కోణం _____ కోణం.

- (1) అధిక (2) అల్ప (3) లంబ (4) ఏది కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 30 In the figure $\angle BAO = 30^\circ$, $\angle BCO = 40^\circ$ then $\angle AOC = ?$

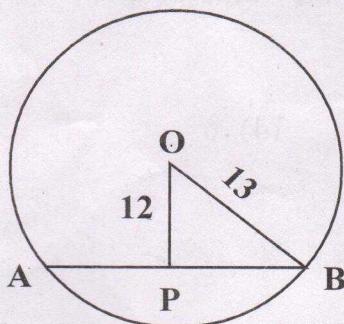
பட்டங் நுங்கி $\angle BAO = 30^\circ$, $\angle BCO = 40^\circ$ அயுங், $\angle AOC = ?$



- (1) 100° (2) 120° (3) 140° (4) 150°

- 31 In the figure $OB = 13 \text{ cm}$, $OP \perp AB$, $OP = 12 \text{ cm}$ then $AB = \underline{\hspace{2cm}}$

பட்டங் நுங்கி $OB = 13$ ஸெ.மீ., $OP \perp AB$, $OP = 12$ ஸெ.மீ. அயுங், $AB = \underline{\hspace{2cm}}$



- (1) 100 cm (ஸெ.மீ.) (2) 50 cm (ஸெ.மீ.) (3) 75 cm (ஸெ.மீ.) (4) 10 cm (ஸெ.மீ.)

- 32 In the $\triangle ABC$; D , E and F are the mid points of the sides BC , CA and AB . Then area of $\triangle DEF$: area of $\triangle ABC = \underline{\hspace{2cm}}$

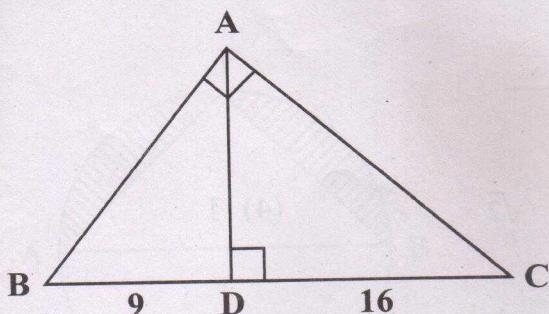
$\triangle ABC$ தோற்று D , E முறியு F லு வருங்கா BC , CA முறியு AB ஏ முழுவின்றுவுடைன், $\triangle DEF$ பேசால்யோ : $\triangle ABC$ பேசால்யோ = $\underline{\hspace{2cm}}$

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

SPACE FOR ROUGH WORK / சித்து பளிக்க கீட்டாயின்வகைநிலமு

33 In the given figure $\angle BAC = 90^\circ$, $AD \perp BC$, $BD = 9\text{ cm}$ and $CD = 16\text{ cm}$ then $AC = ?$

ఇచ్చిన పటం నుండి $\angle BAC = 90^\circ$, $AD \perp BC$, $BD = 9\text{ cm}$ మరియు $CD = 16\text{ cm}$ అయిన, $AC = ?$



- (1) 10 cm (2) 15 cm (3) 20 cm (4) 25 cm

34 The base of two similar triangles are 24 cm and 18 cm. If one side of the first triangle is 8 cm then corresponding side of other triangle is

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

రెండు సరూప త్రిభుజాల భూముల పొడవులు 24 సెం.మీ. మరియు 18 సెం.మీ.లు. ఒక త్రిభుజ భుజం 8 సెం.మీ. అయిన, రెండవ అనురూప త్రిభుజ భుజం _____ సెం.మీ.

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

35 If a parallelogram is cyclic, then it is a _____

- (1) rectangle (2) square (3) quadrilateral (4) rhombus

సమాంతర చతుర్భుజము చక్కియమైన, అది ఒక _____

- (1) దీర్ఘ చతురస్రము (2) చతురస్రము (3) చతుర్భుజము (4) రాంబస్

36 The perimeter of a rhombus is 52 cm, if its one diagonal is 24 cm then the length of its other diagonal is

- (1) 5 cm (2) 7 cm (3) 9 cm (4) 10 cm

ఒక రాంబస్ యొక్క చుట్టూకొలత 52 సెం.మీ. మరియు దాని ఒక కర్ణం పొడవు 24 సెం.మీ. అయిన దాని రెండవ కర్ణం పొడవు ఎంత?

- (1) 5 సెం.మీ. (2) 7 సెం.మీ. (3) 9 సెం.మీ. (4) 10 సెం.మీ.

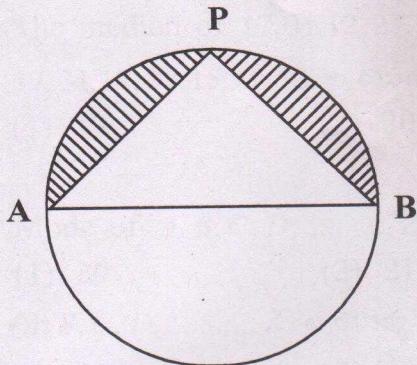
SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 37 The radius of a cone is 7 m and its height is 10 m. Then its slant height is _____
 (1) 12.2 m (2) 13.5 m (3) 14.5 m (4) 16.2 m
 ఒక శంఖువు యొక్క వ్యాసార్థము 7 మీ. మరియు నిలువు ఎత్తు 10 మీ. అయిన, ఏటవాలు ఎత్తు _____
 (1) 12.2 మీ. (2) 13.5 మీ. (3) 14.5 మీ. (4) 16.2 మీ.
- 38 If $\tan \theta = \cot \theta$ then the value of $\sec \theta =$ _____
 $\tan \theta = \cot \theta$ అయిన, $\sec \theta$ నిలువ _____
 (1) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (3) $\sqrt{2}$ (4) 1
- 39 The angle at tangent to a circle and the radius drawn at the point of contact is
 స్పృర్ణబిందువు పద్ధతి స్పృర్ణరేఖతో దాని వ్యాసార్థం చేయు కోణము
 (1) 60° (2) 90° (3) 45° (4) 30°
- 40 The ratio of volumes of two cones is 4:5 and the ratio of the radii of their bases is 2:3
 then the ratio of their vertical height is
 రెండు శంఖువుల ఘనవరిమాణం 4:5 మరియు దాని భూవ్యాసార్థాల నిప్పుత్తి 2:3 అయిన, వాటి నిలువు ఎత్తుల నిప్పుత్తి
 (1) 4:5 (2) 9:5 (3) 3:5 (4) 2:5
- 41 Three cubes of sides 6 cm, 8 cm and 1 cm are melted to form a new cube then the length of the edge of the new cube is
 (1) 9 cm (2) 8 cm (3) 7 cm (4) 6 cm
 6 సెం.మీ., 8 సెం.మీ. మరియు 1 సెం.మీ. లు భుజాలుగా గల సమఫునాలను కరిగించి ఒక సెద్ద సమఫునం తయారు
 చేయగా ఆ ఫునం యొక్క భుజం కొలత ఎంత?
 (1) 9 సెం.మీ. (2) 8 సెం.మీ. (3) 7 సెం.మీ. (4) 6 సెం.మీ.
- 42 If $A+B=90^\circ$ and $\cot B=\frac{3}{4}$ then the value of $\tan A =$ _____
 $A+B=90^\circ$ మరియు $\cot B=\frac{3}{4}$ అయిన, $\tan A$ నిలువ _____
 (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{4}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లాము

- 43 In the figure, $AP = 12 \text{ cm}$, $PB = 16 \text{ cm}$. Let $\pi = 3$, then the perimeter of the shaded portion is

పట్టం నుండి $AP = 12$ సెం.మీ., $PB = 16$ సెం.మీ., $\pi = 3$ అయిన, పేర్క చేయబడిన ప్రాంతం యొక్క చుట్టుకొలత ఎంత?



- (1) 52 cm (సెం.మీ.) (2) 58 cm (సెం.మీ.) (3) 56 cm (సెం.మీ.) (4) 62 cm (సెం.మీ.)

- 44 If the diameter of a sphere is 'd' then its volume is

ఒక గోళం యొక్క వ్యాసం 'd' అయిన, దాని ఘనవరిమాణం

- (1) $\frac{1}{6}\pi d^3$ (2) $\frac{4}{3}\pi d^3$ (3) $\frac{1}{24}\pi d^3$ (4) $\frac{1}{3}\pi d^3$

- 45 A reservoir is in the shape of a frustum of a right circular cone. It is 8 m across at the top and 4 m cross at the bottom. It is 6 m deep then its capacity is

- (1) 704 m^3 (2) 174 m^3 (3) 127 m^3 (4) 170 m^3

ఒక రిజర్వోయర్ షట్టెల్కాంక యొక్క పైభాగం (ప్రశ్నామ్) ఆకారంలో కలదు. దాని పైన మరియు క్రింది వ్యాసార్థాలు 8 మీ., 4 మీ. మరియు లోతు 6 మీ. అయిన, దాని ఘన పరిమాణం ఎంత?

- (1) 704 m^3 (2) 174 m^3 (3) 127 m^3 (4) 170 m^3

- 46 A dice is thrown twice. Then the probability of that '5' will come up at least once.

ఒక పాచికను రెండు సార్లు దొర్లిస్తే కనీసం ఒకసారి దాని ముఖంపై '5' వచ్చి సంభావ్యత

- (1) $\frac{11}{36}$ (2) $\frac{25}{36}$ (3) $\frac{23}{36}$ (4) $\frac{12}{36}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

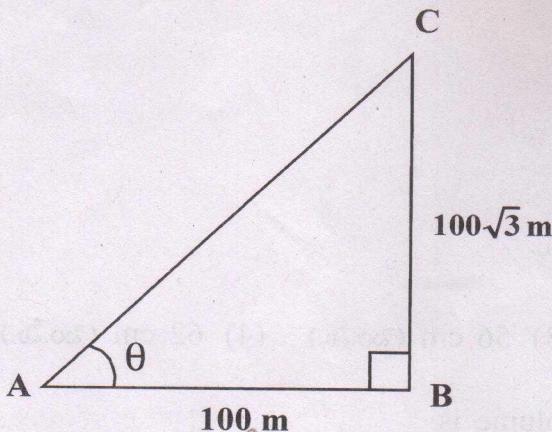
47 If the mean of $6, 7, x, 8, y, 14$ is 9 then $x+y=$ _____

$6, 7, x, 8, y, 14$ ల సగటు 9 అయిన, $x+y=$ _____

- (1) 17 (2) 18 (3) 19 (4) 20

48 From the figure, $\theta =$ _____

పటం నుండి, $\theta =$ _____



- (1) 45° (2) 60° (3) 30° (4) 75°

49 The tops of two poles are of height 20 m and 14 m are connected by a wire. If the wire makes an angle 30° with the horizontal, then the length of the wire is

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

20 మీ. మరియు 14 మీ. పొడవులు గల రెండు స్తంభాల కొనల్ని తాడుతో కలిపారు. ఆ తాడు క్రితిజ సమాంతర రేఖలో 30° కోణం చేసిన, ఆ తాడు యొక్క పొడవు _____

- (1) 11 మీ. (2) 12 మీ. (3) 13 మీ. (4) 10 మీ.

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

మూడు నాణాలను వరుసగా ఎగుర వేస్తే కనీసం రెండు బారుసులు వచ్చే సంభావ్యత

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన ఫలము

- 51** The A.M. of 30 students is 42. Among them, two students got zero marks. Then A.M. of the remaining students is

30 మంది విద్యార్థుల సగటు 42. వారిలో ఇద్దరికి '0' మార్కులు వస్తే మిగిలిన విద్యార్థుల సగటు _____

- 52 The median of 17, 31, 12, 27, 15, 19, 23 is

17, 31, 12, 27, 15, 19, 23 ල යේකු මධ්‍යගත් 0

- (1) 19 (2) 20 (3) 21 (4) 22

- 53 Mode of A, B, C, D, \dots, Z is

A, B, C, D, , Z ల యొక్క బాహుళకం _____

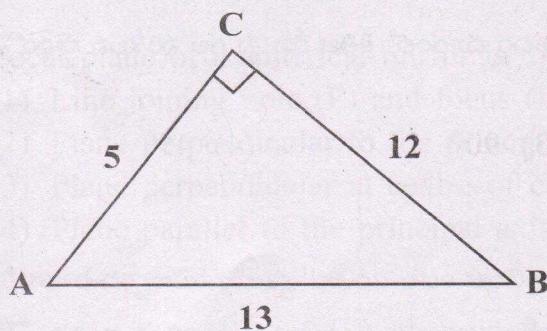
- 54** The value of $\sin \theta$ or $\cos \theta$ never exceeds

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

$\sin \theta$ లేదా $\cos \theta$ ల యొక్క విలువ దేనికంటే ఎక్కువ కాదు.

- (1) -1 (2) 1 (3) 0 (4) ఏది కాదు

- 55 In the figure, the value of $\operatorname{cosec} A$ is



పటంలో, $\operatorname{cosec} A$ యొక్క విలువ

- (1) $\frac{12}{13}$ (2) $\frac{13}{5}$ (3) $\frac{13}{12}$ (4) $\frac{5}{13}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 56** If a two digit number is chosen at random then the probability that number chosen is a multiple of 3.

రెండంకల సంఖ్యలో ఒక దాన్ని తీసుకుంటే, అది 3 యొక్క గుణిజమయ్య సంభావ్యత

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

- $$57 \quad P(x) + P(\text{"not } x\text"}) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P(x) + P("x \text{ கானிட}") = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 58** If $\cot \theta = \frac{b}{a}$ then $\frac{\cos \theta + \sin \theta}{\cos \theta - \sin \theta} =$ _____

$$\cot \theta = \frac{b}{a} \text{ அயுத், } \frac{\cos \theta + \sin \theta}{\cos \theta - \sin \theta} = \underline{\quad}$$

- $$(1) \frac{b-a}{b+a} \quad (2) \frac{b+a}{b-a} \quad (3) \frac{a-b}{a+b} \quad (4) \frac{a+b}{a-b}$$

- 59** The angle of elevation of the top of a tower, whose height is 100 m, at a point whose distance from the base of the tower is 100 m is

100 మీటర్ల పొడవు గల ఒక స్థంభం పాదం నుంచి 100 మీటర్ల దూరంలో క్రితిజ్ రేఖ పై గల పరిశీలన ఫానం నుంచి పరిశీలక కోణం _____

- (1) 30° (2) 60° (3) 90° (4) 45°

- 60 The value of $\frac{1-\tan^2 45^\circ}{1+\tan^2 45^\circ} =$ _____

$$\frac{1 - \tan^2 45^\circ}{1 + \tan^2 45^\circ} \text{ யூக்டி விலுவ } \underline{\quad}$$

SPACE FOR ROUGH WORK / ಚಿತ್ರ ಮನಿಕ ಕೇಟಾಯಂಚಬಡಿನ ಸ್ಥಳಮು

SECTION – B : PHYSICS (భౌతిక శాస్త్రము)

- 61** To find normal to a curved surface at a point, join that point and
 (1) Focus (F) (2) Pole (P)
 (3) Centre of curvature (C) (4) Any point on principal axis
 ప్రకృతలానికి ఒక బిందువు వద్ద లంబము, ఆ బిందువును క్రింద నిచ్చిన బిందువుతో కలపగా ఏర్పడుతుంది.
 (1) నాభి (F) (2) దృక్ కేంద్రము (P)
 (3) ప్రకృతా కేంద్రము (C) (4) ప్రధానాక్షరు పై ఏదేని బిందువు
- 62** When a set of parallel rays of light inclined at 15° to the principal axis, are incident on a convex lens, they
 (1) Converge at focus (F)
 (2) Diverge from focus (F)
 (3) Converge to a point on focal plane
 (4) Diverge from a point on focal plane
 ప్రధానాక్షరంతో 15° కోణం చేస్తూ ప్రయాణించే కాంతి పుంజము కుంభాకార కటకముపై పతనమైనప్పుడు, అవి
 (1) నాభి వద్ద కేంద్రికృతమవుతాయి
 (2) నాభినుండి వికేంద్రికరింపబడతాయి
 (3) నాభీయ తలంపై ఒక బిందువు వద్ద కేంద్రికృతమవుతాయి
 (4) నాభీయ తలంపై ఒక బిందువు నుండి వికేంద్రికరింపబడతాయి
- 63** Focal plane of a spherical mirror is
 (1) Line joining pole (P) and focus (F) of the mirror
 (2) Plane perpendicular to the principal axis at focus (F)
 (3) Plane perpendicular at centre of curvature (C)
 (4) Plane parallel to the principal axis.
 గోళాకార దర్శణము యొక్క నాభీయ తలం ఆంటే
 (1) దర్శణ దృవం (P), నాభి (F) లను కలుపు రేఖ
 (2) నాభి (F) వద్ద ప్రధానాక్షరానికి లంబంగా ఉన్న తలము
 (3) ప్రకృతా కేంద్రం (C) వద్ద లంబంగా ఉన్న తలము
 (4) ప్రధానాక్షరానికి సమాంతరంగా ఉండే తలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్తులము

- 64** Dentist uses this mirror to examine teeth of patients.

 - Concave mirror
 - Convex mirror
 - Plane mirror
 - None of the above

దంత వైద్యుడు రోగి దంతాలను పరీక్షించేందుకు ఉపయోగించే దర్శణము,

 - పుట్టాకార దర్శణము
 - కుంభాకార దర్శణము
 - సమతల దర్శణము
 - పై వేవియను కావు

65 If object and image lie on the same side of a mirror, the mirror is

 - Concave
 - Convex
 - Plane
 - None of the above

వస్తువు, ప్రతిబింబము దర్శణానికి ఒకే పైపున ఉంటే, ఆ దర్శణము

 - పుట్టాకార
 - కుంభాకార
 - సమతల
 - పై వేవి కావు

66 When distance between object and screen is more than 4 times the focal length, in how many positions of the convex lens, image is sharp ?

వస్తువు, తెరల మధ్య దూరం కుంభాకార కటక నాభ్యంతరానికి (f) 4 రెట్లకంటే ఎక్కువ ఉన్నట్లయితే, కటకము యొక్క ఎన్ని స్థానాలలో ప్రతిబింబము సృష్టింగా ఉంటుంది?

 - 1
 - 2
 - 3
 - 4

67 If a light ray passing through centre of curvature (C) of a mirror is incident on the mirror, the reflected ray's path is

 - Through focus (F)
 - Through centre of curvature (C)
 - Retraces the path
 - Through any point

ఒక కాంతి కిరణం, దర్శణము యొక్క వ్యక్తతా కేంద్రం (C) నుండి ప్రయాణిస్తూ దర్శణముపై పతనమైనప్పుడు, పరావర్తన కిరణం యొక్క మార్గం

 - నాభి (F) గుండా
 - వ్యక్తతాకేంద్రం (C) గుండా
 - అదే మార్గం గుండా వెనుకకు ప్రయాణిస్తుంది
 - ఏ దేని విందువు గుండా

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లము

- 68 If magnification is equal to one, it means

 - (1) Image is smaller than object
 - (2) Image is larger than object
 - (3) Image is of the same size as that of object
 - (4) Image is point size

ఆవర్ధనం ఒకటి (1) అయితే, దానర్థం

- (1) ప్రతిబింబము, వస్తువు కన్నా చిన్నది
 - (2) ప్రతిబింబము, వస్తువు కన్నా పెద్దది
 - (3) ప్రతిబింబము, వస్తువు రెండూ ఒకే పరిమాణంలో ఉన్నాయి
 - (4) ప్రతిబింబము బిందు రూపములో ఉన్నది

- 69 An object is placed at a certain distance on the principal axis of a concave mirror. If the image distance (v) is 30 cm and radius of curvature (R) of the mirror is 20 cm, find the object distance (u).

- (1) 10 cm (2) 15 cm (3) 30 cm (4) 7.5 cm

ಒಕ ಪುಟ್ಟಾಕಾರ ದರ್ಶಣವು ಪ್ರಥಾನಾಕ್ಷಮುವೈ ಕೊಂತ ದೂರಂಲ್ಲಿ ಒಕ ವಸ್ತುವು ಉಂಟಬಡಿನದಿ. ಪ್ರತಿಭಿಂಬ ದೂರಮು (v) 30 ಸೆ.ಮೀ.

మరియు దర్శణము యొక్క వ్యక్తతా వ్యాసార్థము 20 సెం.మీ. అయిన మేడల, మస్ట దూరము (u) ఎంత?

- (1) 10 સે.મી. (2) 15 સે.મી. (3) 30 સે.મી. (4) 7.5 સે.મી.

- 70** Which part of our eye is responsible for image formation ?

- (1) Cornea (2) Crystalline lens (3) Aqueous humor (4) Iris

మన కంటీలోని ఈ భాగం వలన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది?

- (1) ಕಾರ್ಯ ಮಾನವ (2) ಕಟಕಂ (3) ಸೈಕ್ಲಿಂಗ್ ದರ್ವಂ (4) ಪರಿಸ್ಥಿತಿ

- 71 Object distance (u), image distance (v), focal length (f) are all measured from

- (1) focus (F) (2) optic centre (P)
(3) centre of curvature (C) (4) principal axis

వస్తు దూరం (u) ప్రతిబింబ దూరం (v) నాభాయంతరం (f) లు ఈ బిందువు నుండి కొలుసారు.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| (1) నాభి (F) | (2) దృక్ కేంద్రం (P) |
| (3) వుక్కల కేంద్రం (C) | (4) పదునాకము |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లాము

72 In our eye cones identify _____

- (1) Intensity of light
- (2) Colour
- (3) Taste
- (4) Smell

మన కుంటలోని శంఖువులు దేనిని గురిపాయి ?

- (1) కాంతి తీవ్రత
- (2) రంగు
- (3) రుచి
- (4) వాసన



73 With the help of _____, eye-lens changes its focal length.

- (1) Aqueous humor
- (2) Cornea
- (3) Ciliary muscle
- (4) Pupil

దేని సహాయంతో కంటి కటకం తన నాభ్యంతరాన్ని మార్చుకుంటుంది?

- (1) సైలోఫోడ దక్కన
- (2) కార్బూయా
- (3) సెలియరీ కండరాలు
- (4) కనుపాప



74 A bird is flying down vertically towards the surface of water with constant speed. A fish in the water vertically below the bird sees the bird

- (1) Further away than actual distance
- (2) Closer than actual distance
- (3) At actual distance
- (4) In inclined position

ఆకాశంలో ఉన్న పక్కి నీటి ఉపరితలం దిశగా లంబంగా స్థిర వడితో క్రిందకు ప్రయాణిస్తుంది. పక్కికి లంబంగా వీటిలో ఒక చేప ఉంటే, ఆ చేపకు పక్కి

- (1) అను స్థానం కంటే దూరంగా కనబడుతుంది
- (2) అను స్థానం కంటే దగ్గరగా కనబడుతుంది
- (3) అను స్థానంలో కనబడుతుంది
- (4) వాలులో కనబడుతుంది



75 Focal length of plano-convex lens of refractive index n and radius of curvature R is n వర్తీభవన గుణకము, R వక్రతా వ్యాసార్ధము గల సమతల కుంభాకార కటకము యొక్క నాభ్యంతరము

$$(1) f = R \quad (2) f = \frac{R}{2} \quad (3) f = \frac{n-1}{R} \quad (4) f = \frac{R}{n-1}$$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్తలము

76 A convex lens form image of an object at infinity. Object is at

- (1) focus (F) (2) $C = 2f$ (3) infinity (4) pole (P)

ఒక కుంభాకార కటకము ప్రతిబింబాన్ని అనంత దూరంలో ఏర్పరచింది. వస్తువు ఈ స్థానంలో ఉంటుంది.

- (1) నాభి (F) (2) $C = 2f$ (3) అనంత దూరం (4) దృక్ కేంద్రం (P)

77 Formula used when a light ray enters a medium of refractive index n_2 from a medium of refractive index n_1 at curved surface with radius of curvature R is

కాంతి కిరణం n_1 ప్రక్రియలను గుణకం గల యానకం నుండి n_2 ప్రక్రియలను గుణకం, R వ్యాసార్ధంగా గల వక్రతలం లోకి ప్రయాణించినప్పుడు, ఈ క్రింది సమీకరణము సరియైనది.

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

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

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

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

78 4Ω , 8Ω , R resistors are connected in series. Resultant resistance is 20Ω . Then $R = ?$

4Ω , 8Ω , R నిరోధాలు క్రీషిలో కలుప బడ్డాయి. ఫలిత నిరోధము 20Ω అయిన, $R = ?$

- (1) 6Ω

- (2) 4Ω

- (3) 18Ω

- (4) 8Ω

79 When how much current flows in the fuse, it melts ?

పూర్వజు గుండా ఎంత విద్యుత్ ప్రవహిస్తే అది కరుగుతుంది?

- (1) 200 A

- (2) 2 A

- (3) 20 A

- (4) 2000 A

80 The alloy made of Cu, Mn, Ni is

- (1) Magnesium

- (2) Magnet

- (3) Manganin

- (4) Magma

Cu, Mn, Ni లతో తయారైన మిక్రము లోహము

- (1) మెగ్నెసియం

- (2) మాగ్నెట్

- (3) మాంగానిస్

- (4) మాగ్మా

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన ఫ్లామ్సు

81 Conductivity =

- (1) Resistance⁻¹ (2) Current⁻¹ (3) Potential⁻¹ (4) Resistivity⁻¹

వాహకత్వం =

- (1) నిరోధము⁻¹ (2) విద్యుత్పువాహము⁻¹ (3) పాచనియల్⁻¹ (4) విశిష్టసిరోధము⁻¹

82 Least distance of distinct vision is _____

- (1) 25 m (2) 25 mm (3) 25 cm (4) 25 km

సృష్ట దృష్టి కనీస దూరము _____

- (1) 25 మీ. (2) 25 మి.మీ. (3) 25 సె.మీ. (4) 25 కి.మీ.

83 The resistance of human body varies between

- (1) 100 Ω to 50,000 Ω (2) 100 Ω to 5,000 Ω
(3) 1,000 Ω to 5,00,000 Ω (4) 100 Ω to 5,00,000 Ω

సాధారణంగా మానవ శరీర నిరోధము ఏ విలువల మధ్య ఉంటుంది?

- (1) 100 Ω నుండి 50,000 Ω వరకు (2) 100 Ω నుండి 5,000 Ω వరకు
(3) 1,000 Ω నుండి 5,00,000 Ω వరకు (4) 100 Ω నుండి 5,00,000 Ω వరకు

84 Focal length of a lens is 25 cm. Its power is _____

ఒక కటక నాభ్యంతరము 25 సె.మీ. అయిన, దాని సామర్థ్యము

- (1) 5D (2) 6D (3) 4D (4) 0.04D

85 When a person is suffering from both Myopia and Hypermetropia, which should be used ?

- (1) Bi-convex lens (2) Bi-concave lens
(3) Bi-focal lens (4) Bi-focal mirror

ప్రొస్టోడ్రాఫ్టోనూ, దూరదృష్టినూ బాధపడే వ్యక్తికి ఉపయోగించవలసినది

- (1) ద్వికుంభాకార కటకము (2) ద్విపుట్టాకార కటకము
(3) ద్వినాభ్యంతర కటకము (4) ద్వినాభ్యంతర దర్పణము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

86 The current in a conductor is directly proportional to the potential difference between its ends. This is called

- (1) Faraday's law (2) Kirchoff's law (3) Ohm's law (4) Newton's law

ఒక వాహకములోని విద్యుత్పువాహము దాని కొనల మధ్యగల పొట్టనీయల్ భేదానికి అనులోపాను పాతంలో ఉంటుంది. దీనిని ఏ నియమము అంటారు?

- (1) ఫారాడీ నియమము (2) కిర్చాఫ్ నియమము (3) ఓమ్ నియమము (4) న్యూటన్ నియమము

87 When a copper wire is connected to a battery the electric field in the wire is

- (1) more at positive terminal (2) more at negative terminal
(3) not uniform in the wire (4) uniform in the wire

ఒక రాగి తీగసు బ్యాటరీకి కలిపినప్పుడు, తీగలో విద్యుత్ క్షేత్రము

- (1) ధన ధృవం వద్ద ఎక్కువ (2) బుఱ ధృవం వద్ద ఎక్కువ
(3) తీగలో ఏకరీతిగా ఉండదు (4) తీగలో ఏకరీతిగా ఉంటుందు

88 Units for specific resistance _____

విశ్లేష నిరోధానికి ప్రమాణాలు

- (1) $\Omega \text{ m}$ (2) Ω / m (3) m / Ω (4) $\Omega \text{ kg}$

89 $\frac{\text{Force} \times \text{Length}}{\text{Charge}} = \text{which quantity ?}$

- (1) Potential (2) Current (3) Resistance (4) Capacity

$\frac{\text{బలము} \times \text{పొడవు}}{\text{ఆవేశము}} = \text{ఏ భౌతిక రాశి?}$

- (1) పొట్టనీయల్ (2) విద్యుత్పువాహము (3) నిరోధము (4) కపాసిటీ

90 A current through a conductor is $2A$, when there is a potential difference of $10V$ between its ends. Its resistance is

ఒక వాహకం చివరల మధ్య $10V$ పొట్టనీయల్ భేదమున్నప్పుడు, $2A$ విద్యుత్ ప్రవహిస్తుంది. దాని నిరోధమెంత?

- (1) 5Ω (2) 0.2Ω (3) 20Ω (4) 2.5Ω

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లాము

SECTION – C : CHEMISTRY (రసాయన శాస్త్రము)

91 In an atom, when electron jumps from ground state to excited state

- (1) no change in energy
- (2) energy is emitted
- (3) energy is absorbed
- (4) depends on atom

పరమాణువులో ఎలక్ట్రోన్ భూస్థాయి నుండి ఉత్సేజిత స్థాయికి మారినచో

- (1) శక్తిలో మార్పు ఉండదు
- (2) శక్తి ఉధారమగును
- (3) శక్తిని గ్రహించును
- (4) పరమాణువుపై ఆధారపడును

92 The orbital which is filled with electrons immediately after '3p' is -

'3p' అర్బిటాల్ నిండిన తరువాత ఎలక్ట్రోన్స్ తో నిండే అర్బిటాల్ ఏది?

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

93 When $n = 4$, the total number of subshells in an orbit is

$n = 4$ గా ఉన్నప్పుడు ఆ కర్పూరంలో ఉండే మొత్తం ఉపకర్పూరాల సంఖ్య

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

94 Which of the following has larger wavelength in electromagnetic spectrum ?

- (1) Gamma rays
- (2) UV rays
- (3) X-rays
- (4) Radiowaves

ఏద్యుదయస్కాంత వర్షపటంలో అధిక తరంగదైర్ఘ్యం కలిగినవి ఏవి?

- (1) గామా కిరణాలు
- (2) అతినీలలోపిత కిరణాలు
- (3) X-కిరణాలు
- (4) రేడియో తరంగాలు

95 The quantum number which explains about the spacial orientation of orbitals is

అర్బిటాల్స్ ప్రాదేశిక దిగ్యాన్యాసాన్ని వివరించే క్యాంటం సంఖ్య

- (1) n
- (2) ℓ
- (3) m_ℓ
- (4) m_s

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పాపికి కేటాయించబడిన స్థలము

96 The correct set of four quantum number values for the valence electron of sodium atom is -

సోడియం పరమాణువు యొక్క వేలన్న ఎలక్ట్రోనుకు ఉండే 4 క్యాంటం సంబ్యల విలువలు

(1) $n=3, \ell=1, m=1, s=-\frac{1}{2}$

(2) $n=3, \ell=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$

(3) $n=3, \ell=0, m=1, s=+\frac{1}{2}$

(4) $n=3, \ell=1, m=0, s=-\frac{1}{2}$

97 The impurities present in the ore is called as

- (1) Flux (2) Gangue (3) Slag (4) Mineral

ధాతుపుతో కలిసిపోయి ఉన్న మలినాలను ఏమని అంటారు?

- (1) ద్రవకారి (2) గాంగె (3) లోహమలం (4) ఖనిజం

98 Which of the following is used as a flux in the smelting of Haematite ?

హైమెటిట్ ప్రగలం నందు ద్రవకారిగా ఉపయోగించునది ఏది?

- (1) SiO_2 (2) CaSiO_3 (3) CaCO_3 (4) FeSiO_3

99 Potassium and Calcium belongs to

- (1) s-block elements (2) p-block elements
(3) d-block elements (4) f-block elements

పొటాషియం మరియు కాల్శియం మూలకాలు ఏ భూక్రిక చెందును?

- (1) s-బూక్రిక మూలకాలు (2) p-బూక్రిక మూలకాలు
(3) d-బూక్రిక మూలకాలు (4) f-బూక్రిక మూలకాలు

100 Which of the following is an ore of Iron ?

- (1) Bauxite (2) Haematite (3) Carnallite (4) Pyrolusite

ఈ క్రింది వాటిలో ఇనుప ధాతుపు ఏది?

- (1) బాక్సిట్ (2) హైమెటిట్ (3) కార్నాలిట్ (4) ప్యారోల్యూసిట్

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్తలము

101 In electrolytic refining of metals, the pure metal is taken as

- (1) Anode (2) Cathode (3) Electrolyte (4) Vessel

విద్యుత్ విశ్లేషణ ద్వారా లోహానుద్ది ప్రక్రియలో శుద్ధ లోహం దేనిగ తీసుకుంటారు?

- (1) అనోడ్ (2) కాథోడ్ (3) ఎలక్ట్రోలైట్ (4) పొత్త

102 The reaction that takes place in Thermite process is

- (1) Reduction (2) Oxidation
(3) Neutralisation (4) None of the above

థర్మిట్ చర్యలో జరిగే చర్య

- (1) క్షయకరణం (2) ఆక్షికరణం
(3) తట్టికరణం (4) ఏవీ కావు

103 What does the symbol ' Δ ' represent in a chemical equation ?

- (1) Catalyst (2) Precipitate (3) Heating (4) Physical state

రసాయన సమీకరణంలో ' Δ ' అనే గుర్తు దేనిని సూచిస్తుంది?

- (1) ఉత్పేరకం (2) అవక్షేపం (3) వేడిచేయడం (4) భౌతిక స్థితి

104 The product formed when quick lime reacts with water is

పొడు సున్నం మరియు నీటి యొక్క చర్యలో ఏర్పడు క్రియాజన్యం

- (1) CaSO_4 (2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (3) CaCO_3 (4) CaCl_2

105 Which one of the following is not a product in the electrolysis of aqueous NaCl ?

NaCl జలద్రావన విద్యుత్ విశ్లేషణ ప్రక్రియలో క్రింది వాటిలో ఏది క్రియాజన్యం కాదు?

- (1) NaOH (2) O_2 (3) Cl_2 (4) H_2

106 Which of the following has highest mass ?

- (1) One molecule H_2O (2) One gram H_2O
(3) One ml H_2O (4) One mole H_2O

క్రింది వాటిలో అత్యధిక ద్రవ్యరాశిని కలిగించేది?

- (1) ఒక అఱవు H_2O (2) ఒక గ్రాము H_2O
(3) ఒక మిల్లిలిటర్ H_2O (4) ఒక మోల్ H_2O

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్త పనికి కేంచాయించబడిన స్థలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లము

113 The valency of Calcium is

ಕಾಲಿಯಂ ಯೊಕ್ಕ ಸಂಯೋಜಕತ್ವ

114 Atomic number of an element is 17 then the period to which this element belongs

ఒక మూలకము యొక్క పరమాణు సంఖ్య 17 అయిన ఆ మూలకం ఏ పీరియడ్టిక్ చెందును?

115 Which one of the following is strong acid ?

ఈ క్రింది వాటిలో బలమైన అష్టము ఏది?

- (1) CH_3COOH (2) HCl (3) H_2O (4) NH_4OH

116 Which one of the following is an acidic oxide ?

క్రింది వానిలో ఆమ్ల ఆక్రోడ్ ఏది?

- (1) MgO (2) Na₂O (3) CaO (4) CO₂

117 Metallic oxides are generally in nature.

- (1) acidic (2) neutral (3) amphoteric (4) basic

ଲୋହ ଆକ୍ରମିତ ଲୁ ସାଧାରଣଂଗୀ ସେବାବାନୀ କଲିଗି ଉଠିଯାଏ.

- (1) ఆమ (2) తలుసు (3) దీంపింబుసు (4) కొర

118 The nature of chemical used in antacid is

- (1) Basic (2) Acidic (3) Neutral (4) All the above

యూంటాసిడ్లో ఉపయోగించే రసాయన పదార స్వేభావము

- (1) క్రార (2) ఆమ (3) తత్తుస (4) పెయనీ

119 pH value of aqueous NaCl solution is

NaCl జలదావణము యొక్క pH విలువ

- (1) 1.7 (2) 2 (3) 10 (4) 7

120 The chemical formula of blue coloured Copper Sulphate crystal is

నీలి రంగు కాపర్ సల్వేట్ పూటికం యొకు రపాదువ పొగులూ

- (1) $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (2) $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (3) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (4) $\text{CuSO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన సుము

SECTION – D : BIOLOGY (జీవశాస్త్రము)

121 Placenta is formed at around _____ weeks of pregnancy.

గర్జధారణ జరిగిన సుమారు _____ వారాలకు జరాయిషు ఏర్పడును.

- (1) 15 (2) 9 (3) 12 (4) 5

122 Who discovered Mitosis ?

సమాఖ్యన ను ఎవరు కనుగొన్నారు?

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (1) వాళ్లు షైమింగ్ | (2) ఆగస్టు వైపు మాన్ |
| (3) చార్లెస్ డార్యోన్ | (4) లామార్క్ |

123 In plants, the fusion of male gamete with secondary nucleus results in

- (1) Spores (2) Cotyledons (3) Embryo sac (4) Endosperm

మొక్కలలో పురుష బీజ కేంద్రకం ద్వారాతీయ కేంద్రకంతో సంయుక్తం ఫలితంగా _____ ఏర్పడును.

- (1) బీజాలు (2) బీజదళాలు (3) పిండ కోశం (4) అంకురచ్చదం

124 In majority of flowering plants, how many cells are present in an embryo sac ?

బక్కమగా పుష్టించే మొక్కల్లో పిండకోశంలోని కణాల సంబ్యు

125 The alkaloid used as medicine for snake bite is

- (1) Reserpine (2) Caffeine (3) Quinine (4) Nimbidin

పాము కాటు నుండి రక్కణ కొరకు _____ ఆలగ్గులాయిత్తను ఉపయోగిస్తారు.

- (1) ರೆಸರ್ವ್ ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್
 (2) ಕೆಫ್‌ಎಸ್
 (3) ಕಿರ್ನೆಲ್
 (4) ನಿಂಬಿಡಿನ್

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లాము

- 126** The hormone responsible for phototropism in plants is
 (1) Cytokinin (2) Gibberellin (3) Auxin (4) Abscisic acid
 _____ పోర్టున్ కాంతి అనువర్తనంకు కారణం అప్పును.
 (1) సైటోకినిన్ (2) జిబెరెలిన్ (3) ఆక్యిన్ (4) అబ్సిసిక్ ఆమ్లం
- 127** There are _____ number of cranial nerves in human being.
 (1) 10 pairs (2) 15 pairs (3) 12 pairs (4) 13 pairs
 మానవులలో కపాల నాడులు ఎన్ని?
 (1) 10 జతలు (2) 15 జతలు (3) 12 జతలు (4) 13 జతలు
- 128** Nerves that carry impulses from sense organ to brain or spinal cord are
 (1) Dendrites (2) Afferent nerves (3) Motor nerves (4) Efferent nerves
 దేహం లోని వివిధ జ్ఞానేంద్రియ భాగాల నుండి ప్రచోదనాలను కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థకు తీసుకొల్సే నాడులు _____.
 (1) డెంట్రెట్లు (2) అభి వాహి నాడులు (3) మొటర్ నరాలు (4) స్ఫూర్సంబంధ నాడులు
- 129** A person has loss of control on emotions. Which part of brain must have stopped functioning ?
 (1) Medulla oblongata (2) Diencephalon
 (3) Midbrain (4) Cerebellum
 మెదడు లోని _____ భాగం పనిచేయక పోవడం వలన ఒక వ్యక్తికి భావోద్యోగాలపై నియంత్రణ కోల్పోతాడు.
 (1) మజ్జాముఖం (2) ద్వారగోర్ధం
 (3) మధ్య మెదడు (4) అను మస్టిష్కం
- 130** The most Poisonous of all waste products of metabolism is _____.
 (1) Urea (2) Uric acid (3) Ammonia (4) Amino acids
 జీవక్రియ యొక్క అన్ని వ్యధి ఉత్పత్తులలో అత్యంత నిషప్తారితమైనది _____.
 (1) యూరియా (2) యూరిక్ ఆమ్లం (3) అమోనియా (4) అమైనో ఆమ్లాలు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 131** Which experiment proves that oxygen is evolved by plants during photosynthesis ?

వి ప్రయోగము ద్వారా మొక్కలు కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో ఆక్రిజన్ ఉత్పత్తి అగునని నిరూపించబడివుద్ది?

- (1) ಪ್ರಾತಿಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಂ
 (2) ಮೊಲ್ ಅರ್ಥ ಪತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಂ
 (3) ನಲ್ ಕಾಗಿತಂ ಪ್ರಯೋಗಂ
 (4) ಷಟ್ವೇವಿ ಕಾಡು

- 132** Which of the following pairs is matched correctly?

Vitamin	Deficiency Disease
(1) Folic Acid	- Nervous Disorders
(2) Pantothenic Acid	- Anaemia
(3) Biotin	- Burning feet
(4) Ascorbic Acid(C)	- Scurvy

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సరియైన జత

విటమిన్ స్క్రోన్టా వార్డి

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| (1) ఫోలిక్ అసెడ్ | - నాడీ సంబంధ సమస్యలు |
| (2) పాంటోఫైనిక్ ఆప్సం | - అనీమియా |
| (3) బయోటీన్ | - అరికాళ్ళ మంటలు |
| (4) అస్కోరింగ్ ఆప్సం(C) | - స్క్రోర్స్ |

- 133** Which cell organelle in a plant cell participates in photosynthesis?

వృక్ష కణం లోని ఏ కణాంగము కిరణ జన్మి సంయోగ క్రియలో పాలొపును?

- (1) మెటోకాండ్రియ (2) కోరోప్లాస్ (హరిత రేణువు)
 (3) గాలి సంకీష్టం (4) అంతరీవ దవ్వేజాలం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లము

134 Which of the following is the correct flow chart of human digestive system ?

- (1) Mouth → Buccal cavity → Pharynx → Oesophagus → Stomach → Duodenum → Small Intestine → Large Intestine → Rectum → Anus
- (2) Mouth → Buccal cavity → Pharynx → Oesophagus → Stomach → Duodenum → Large Intestine → Small Intestine → Rectum → Anus
- (3) Buccal cavity → Mouth → Pharynx → Stomach → Oesophagus → Duodenum → Small Intestine → Large Intestine → Rectum → Anus
- (4) Mouth → Buccal cavity → Oesophagus → Pharynx → Stomach → Duodenum → Small Intestine → Large Intestine → Rectum → Anus

ఈ క్రింది వాటిలో మానవుని జీర్ణవ్యవస్థ ప్లోచార్ట్ ఏది సరియైనది?

- (1) నోరు → ఆస్యకుహరం → గ్రసని → అహరవాహిక → జీర్ణశయం → అంతర్మూళం → చిన్నప్రేగు → పెద్దప్రేగు → పురీషనాళం → పాయువు
- (2) నోరు → ఆస్యకుహరం → గ్రసని → అహరవాహిక → జీర్ణశయము → అంతర్మూళం → పెద్దప్రేగు → చిన్నప్రేగు → పురీషనాళం → పాయువు
- (3) ఆస్యకుహరం → నోరు → గ్రసని → జీర్ణశయము → అహరవాహిక → అంతర్మూళం → చిన్నప్రేగు → పెద్దప్రేగు → పురీషనాళం → పాయువు
- (4) నోరు → ఆస్యకుహరం → అహరవాహిక → గ్రసని → జీర్ణశయము → అంతర్మూళం → చిన్నప్రేగు → పెద్దప్రేగు → పురీషనాళం → పాయువు

135 The Origin of Species was written by

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| (1) Charles Darwin | (2) Jean-Baptiste Lamarck |
| (3) Charles Lyell | (4) George Johann Mendel |

జాతుల ఉత్పత్తి (ఆరిజన్ ఆఫ్ స్ప్రీనిస్) పుస్తక రచయిత

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| (1) చార్లెస్ డార్విన్ | (2) జీన్ - బాఫ్టిస్ట్ లామార్క్ |
| (3) చార్లెస్ లైల్ | (4) జార్జ్ జోఫ్సన్ మెండెల్ |

136 In F₂ generation, the phenotype ratio of dihybrid cross ____.

ద్విసంకరణ ప్రయోగంలో, F₂ తరం యొక్క దృశ్య రూపం నిష్పత్తి

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

137 Fern leaf which produces spores is called

- (1) Sporangium (2) Sporangiophore (3) Sporophyll (4) Megasporangium

సిద బీజాలను ఉత్పత్తి చేసే ఫెర్న్ పత్రాలను _____ అంటారు.

- (1) సిదబీజాశయం (2) సిదబీజాశయ వృంతం (3) సిదబీజాశయ పత్రాలు (4) సిదబీజం

138 Number of pairs of contrasting characters in pea plants selection by Mendel

మెండెల్ ఎన్ని జతల వ్యతిరేక లక్షణాలను బాణి మొక్కలో ఎన్నుకున్నాడు.

- (1) 3 (2) 7 (3) 5 (4) 9

139 The wings of a bat and wings of bird are an example of

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) Analogous organs | (2) Vestigial organs |
| (3) Hind limbs | (4) Homologous organs |

గబ్బిలం రెక్కలు మరియు పక్కి రెక్కలు _____ కు ఉండాహారణ.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) క్రియా సామ్య అవయవాలు | (2) ఆశేష అవయవాలు |
| (3) చరమాంగాలు | (4) నిర్మాణ సామ్య అవయవాలు |

140 Palaeontologists deal with

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| (1) Embryological evidence | (2) Fossil evidence |
| (3) Vestigial organ | (4) All |

పురాజీవ శాస్త్రవేత్త _____ తో సంబంధం కలిగి ఉంటారు.

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| (1) హిండోత్పత్తి శాస్త్ర నిదర్శనాలు | (2) శిలాజ నిదర్శనాలు |
| (3) అవశేష అవయవ నిదర్శనాలు | (4) అన్ని |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 141** What are the positions of auricles and ventricles in the heart ?
- Upper chambers are called ventricles and lower chambers are called auricles
 - Upper chambers are called auricles and lower chambers are called ventricles
 - Left chambers are called auricles and right chambers are called ventricles
 - Left chambers are called ventricles and right chambers are called auricles

పృథవీలో కర్కితలు మరియు జతరికలు ఉండే ప్రదేశాలు ఏవి?

- పైభాగంలో జతరికలు మరియు క్రింది భాగంలో కర్కితలు ఉంటాయి.
- పైభాగంలో కర్కితలు మరియు క్రింది భాగంలో జతరికలు ఉంటాయి.
- ఎడమవైపు కర్కితలు మరియు కుడివైపు జతరికలు ఉంటాయి.
- ఎడమవైపు జతరికలు మరియు కుడివైపు కర్కితలు ఉంటాయి.

- 142** Through which of the following is water transported in a plant ?

- Xylem
- Phloem
- Medulla
- None of the above

మొక్కలలో నీరు దేని ద్వారా రవాణాచెందును?

- దారువు
- పొషకకణజాలం
- దవ్వ
- పైపేని కాదు

- 143** In humans, the total amount of urine excreted per day is about

- 2.5 - 3.0 litres
- 3.0 - 4.0 litres
- 0.5 - 1.0 litre
- 1.6 - 1.8 litres

మానవుడు రోజుకు దాదాపు ఎన్ని లీటర్ల మూత్రాన్ని విస్రిస్తాడు?

- 2.5 - 3.0 లి.
- 3.0 - 4.0 లి.
- 0.5 - 1.0 లి.
- 1.6 - 1.8 లి.

- 144** Which of the following is the largest artery ?

- Aorta
- Coronary artery
- Pulmonary artery
- None of the above

వీటిలో అతి పెద్ద దమని ఏది?

- బృహద్దమని
- హోర్టికదమని
- పుపుస దమని
- ఎదికాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

45 The position of the right kidney is lower than the left kidney due to the presence of this organ above it

- (1) Brain (2) Liver (3) Lung (4) Stomach

కుడి వైపు ఉన్న మూత్ర పిండం యొక్క స్థానం ఎడవ మూత్రపిండం కంటే కొద్దిగా కిందికి ఉంటుంది. మూత్రపిండం పైన ఉండటం వలన

- (1) మెదడు (2) కాలేయం (3) ఊహిరి తిత్తులు (4) జీడ్డాశయం

146 Which vitamin is necessary for clotting of blood ?

రక్తం గడ్డకట్టుటకు ఏ విటమిన్ అవసరం?

- (1) A (2) B (3) C (4) K

147 Which of the following is sound producing organ in man ?

- (1) Pharynx (2) Larynx (3) Trachea (4) Bronchus

మానవునిలో శబ్దాన్ని ఉత్పత్తి చేసే అవయవం ఏది?

- (1) గ్రసని (2) స్వోరపేటిక (3) వాయువాళం (4) శ్వాసనాళం

148 In which plants oxygen is absorbed through aerial roots ?

- (1) Mango (2) Mangroves (3) Banana (4) Rose

ఏ మొక్కలలో వాయువేళ్ళ ద్వారా ఆక్రిజన్ పీల్చుకోబడును?

- (1) మామిడి (2) మాంగ్రూవ్ (3) అరటి (4) గులాబి

149 What is the energy currency of the cell called ?

కొలాలోని నిల్వాడున్న శక్తి ప్రమాణాన్ని ఏమందురు?

- (1) ATP (2) MONEY (3) DNA (4) RUPEES

150 While swallowing, which part diverts food mass away from the opening of larynx ?

- (1) Pharynx (2) Trachea (3) Epiglottis (4) Alveolus

ఆహారము మింగే సమయంలో ఏఖాగను ఆహారపు ముద్దను స్వోరపేటిలోనికి వెళ్ళకుండా చేయును?

- (1) గ్రసని (2) వాయువాళము (3) ఉపజిహ్వాక (4) వాయుకోశ గోఱలు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

$$\log_5 625 =$$

1) If $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ and $B = \{4, 5, 6, 7\}$

$$\text{Then } A - B =$$

$$\frac{1}{20} - \frac{1}{40} = \frac{2+1}{40} = \frac{1}{40} \times \frac{2}{3}$$

