SEAL

SCHOLASTIC APTITUDE TEST (TELUGU) **NTS-X-S**

NATIONAL TALENT SEARCH EXAMINATION, 2020-21

నేషనల్ టాలెంట్ సెర్చ్ ఎక్సామినేషన్, 2020-21

400057

CENTRE CODE సెంటరు కోడ్				

SEAT NO. సీటు నంబరు											

STATE LEVEL EXAMINATION - QUESTION BOOKLET

ప్రశ్న పుస్తకము

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

విద్యా వ్యాసంగ నైపుణ్య పరీక్ష

CLASS X / X వ తరగతి

MEDIUM : TELUGU (తెలుగు) WITH ENGLISH VERSION

[Date : 13th December, 2020]

(తేది : 13 డిసెంబరు 2020)

[Time : 13:30 P.M. to 15:30 P.M.]

(సమయము : 13:30 P.M. నుండి 15:30 P.M.)

Maximum Marks : 100

మొత్తము గుణములు : 100

Time : 120 Minutes

సమయము : 120 నిముషములు

Total Pages : 48

మొత్తము పేజీలు : 48

SEAL

SEAL

అభ్యర్థులకు సూచనలు

మీరు ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇచ్చే ముందు సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

1. మీకు అందించిన ప్రత్యేక ఓఎమ్ఆర్ (OMR) జవాబు పత్రంలో మాత్రమే సమాధానాలు బబుల్ చేయబడతాయి. పరీక్ష తర్వాత అసలు OMR నుండి కార్బన్ లేని కాపీని వేరు చేసి, ఫలితం ప్రకటించే వరకు కార్బన్ లేని కాపీని మీ వద్ద ఉంచండి.

2. దయచేసి మీ సెంటర్ కోడ్ & సీట్ నంబర్‌ను చాలా స్పష్టంగా (ఒక బ్లాక్‌లో ఒక అంకె మాత్రమే) ప్రశ్నపత్రంలో రాయండి. మీ సీటు నం. రాసేముందు హాల్ టికెట్‌తో నిర్ధారించుకోండి. దయచేసి ఏ బ్లాక్ ఖాళీగా లేదా నింపకుండా ఉండకుండా ఉండేలా చూడండి.

   ఉదాహరణ

CENTRE CODE సెంటరు కోడ్	2	1	0	2

SEAT NO. సీటు నంబరు	3	9	2	1	2	1	0	2	1	2	3

3. దయచేసి మీరు "విద్యా వ్యాసంగ నైపుణ్య పరీక్ష" జవాబు పత్రాన్ని అందుకున్నారని నిర్ధారించుకోండి.

4. ఈ పేపర్ లోని మొత్తం ప్రశ్నల సంఖ్య 100. అన్ని ప్రశ్నలు ఒక్కొక్క మార్కును కలిగి ఉంటాయి.

5. అన్ని ప్రశ్నలు తప్పనిసరి.

6. ప్రశ్నపత్రంలో ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు ఎంపికలు ఇవ్వబడ్డాయి. నాలుగు ఎంపిక నుండి సరైన సమాధానం కోసం తనిఖీ చేయండి. బ్లాక్/బ్లూ పెన్ ద్వారా జవాబు పత్రంలో ఇచ్చిన సరైన సర్కిల్‌లో బబుల్ చేయండి. దయచేసి ప్రశ్నపత్రాలపై సమాధానాలు రాయవద్దు.

7. మొదటి ప్రశ్న నుండి ఒకదాని తరువాత ఒకటి చివరి ప్రశ్న వరకు సమాధానం ఇవ్వడం ప్రారంభించండి.

8. ఏదైనా ప్రశ్నకు సమాధానం మీకు తెలియకపోతే, దానిపై ఎక్కువ సమయం గడపకండి. తదుపరి ప్రశ్నకు వెళ్ళండి. మీకు సమయం ఉందనుకుంటే, మీరు మొదట వదిలిపెట్టిన ప్రశ్నలకు వచ్చి తిరిగి వాటిని మళ్లీ ప్రయత్నించవచ్చు.

9. ప్రశ్నలను ఉత్తమంగా పరిష్కరించడానికి కేటాయించిన సమయాన్ని సాధ్యమైనంత ఉపయోగించుకోండి. ప్రతి పేజీ క్రింద ఇచ్చిన పెట్టెలో చిత్తు పని (రఫ్ వర్క్) చేయాలి.

10. ఈ బుక్‌లెట్‌లో ఎక్కడా కూడా సెంటర్ కోడ్, సీట్ నం. మరియు చిత్తు పని తప్ప మరేమీ రాయవద్దు.

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you answer the questions.

1. Answers are to be bubbled only on the separate OMR answer sheet provided to you. After examination detach the carbonless copy from original OMR & keep carbonless copy with you till the declaration of result.

2. Please write your Center Code & Seat No. very clearly (only one digit in one block) on question paper. Before writing your seat no. ascertain it with Hall ticket. Please see that no block is left blank or unfilled.

   Example :

CENTRE CODE	2	1	0	2

SEAT NO.	3	9	2	1	2	1	0	2	1	2	3

3. Please ensure that you have received Scholastic Aptitude Test answer sheet.

4. Total number of questions are 100 for this paper. All questions carry one mark each.

5. All questions are compulsory.

6. For each question there are four options given in question paper. Check for the correct answer and bubble correct option from four circles given in answer sheet by Black/Blue pen. Please do not write any answers on question paper.

7. Start answering from first question one after the other till last question.

8. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. Time permitting you can come back to the questions which you have left in the first instance and try them again.

9. Utilize the allotted time for solving the questions in best possible way. The rough work is to be done in the box given under each page.

10. Do not write anything except Center Code, Seat No. and rough work anywhere in this booklet.

1. స్తంభం I మరియు II పరిశీలించి జతపరచండి మరియు ఇవ్వబడిన పర్యాయాల నుండి సరియైన పర్యాయాన్ని గుర్తించండి.

	I		II
A.	భూమి సూర్యుని చుట్టూ పరిభ్రమించే చలనం	అభికేంద్రక బలం	(i) కేంద్రకీయ బలం
B.	దారానికి కట్టిన రాయి వృత్తాకారంలో తిరుగునపుడు లభించిన చలనం		(ii) విద్యుత్ అయస్కాంత బలం
C.	కేంద్రం చుట్టు తిరిగే ఎలక్ట్రానుల చలనం		(iii) గురుత్వ బలం
D.	ఫ్యాను రెక్కల చలనం		(iv) ఒత్తిడి

(1) A-(i), B-(ii), C-(iv), D-(iii)
(2) A-(ii), B-(iii), C-(i), D-(iv)
(3) A-(iv), B-(i), C-(iii), D-(ii)
(4) A-(iii), B-(iv), C-(i), D-(ii)

2. ఉష్ణం ఇది ఒక .... శక్తి రూపం.

(1) స్థితి (2) గతి (3) రసాయనిక (4) స్థితిస్థాపక

3. భూమితో పోలిస్తే ఒక గ్రహం యొక్క ద్రవ్యరాశి 25 రెట్లు మరియు వ్యాసార్థం 125 రెట్లు ఉన్నట్లయితే ఆ గ్రహంపై పలాయన వేగం (V_P) భూమి పలాయన వేగానికి (V_E) .... రెట్లు ఉంటుంది.

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

4. ప్రారంభ ఉష్ణోగ్రత సమానంగా ఉన్నపుడు సమాన ద్రవ్యరాశి గల ఇనుము, నీరు, అల్యూమినియం మరియు పాదరసము వీటికి సమప్రమాణంగా 5 నిమిషాలపాటు ఉష్ణం ఇవ్వబడింది. ఒకవేళ వీటి ఉష్ణోగ్రతలు T_1 — పాదరసము, T_2 —అల్యూమినియం, T_3 — నీరు మరియు T_4 — ఇనుము, ఇలా అయితే ఇవ్వబడిన పర్యాయాల నుండి సరియైన పర్యాయాన్ని గుర్తించండి.

(1) $T_1 < T_4 < T_2 < T_3$
(2) $T_1 > T_4 < T_2 > T_3$
(3) $T_1 > T_4 > T_2 > T_3$
(4) $T_1 < T_4 > T_2 < T_3$

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

1. Observe the columns I and II, match them and select the correct alternative from the given options.

I		II
A. Motion of earth around sun B. Motion of stone tied to a string and whirled in a circle C. Motion of electron around nucleus D. Motion of blades of fan	Centripetal force	(i) Nuclear force (ii) Electromagnetic force (iii) Gravitational force (iv) Tension

(1) A – (i), B – (ii), C – (iv), D – (iii)
(2) A – (ii), B – (iii), C – (i), D – (iv)
(3) A – (iv), B – (i), C – (iii), D – (ii)
(4) A – (iii), B – (iv), C – (i), D – (ii)

2. Heat is a form of _____ energy.
(1) Potential (2) Kinetic (3) Chemical (4) Elastic

3. If mass of a planet is 25 times mass of earth and radius of the planet is 125 times radius of earth then escape velocity of an object from the planet (V_P) is _____ times the escape velocity from earth (V_E).
(1) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ (2) $\sqrt{5}$ (3) $\frac{1}{5}$ (4) 5

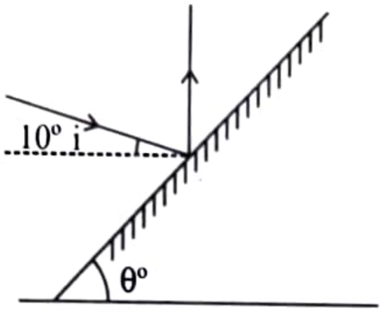
4. Equal masses of iron, water, aluminium and mercury at same initial temperatures are heated uniformly for 5 mins. If the temperatures obtained are
T_1 — mercury, T_2 — aluminium, T_3 — water, T_4 — iron, then choose the correct alternative.
(1) $T_1 < T_4 < T_2 < T_3$ (2) $T_1 > T_4 < T_2 > T_3$
(3) $T_1 > T_4 > T_2 > T_3$ (4) $T_1 < T_4 > T_2 < T_3$

Space for Rough work

5. ఒకవేళ నీలి రత్నము యొక్క అంచనా వక్రీభవన గుణకం 1.8 అయినచో నీలి రత్నము ద్వారా వెళుతున్నప్పుడు కాంతి యొక్క వేగం ఎంత తగ్గును?

(1) 40% (2) 45% (3) 50% (4) 55%

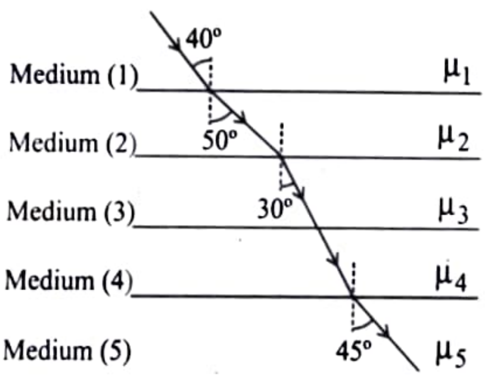
6. క్షితిజ సమాంతర తలానికి 10° కోణం ఏర్పరిచే పతన కోణం యొక్క పరావర్తనం భూమికి లంబంగా అగుటకు నున్నని అద్దం భూమిపై ఏటవాలుగా పెట్టునపుడు దానిని ఎంత కోణంలో పెట్టవలసి ఉంటుంది?



(1) $\theta = 30^\circ$ (2) $\theta = 40^\circ$

(3) $\theta = 50^\circ$ (4) $\theta = 60^\circ$

7. ఆకృతిలో చూపబడిన విధంగా కాంతి కిరణాలు వేరువేరు యానకాల గుండా వెళ్ళేడి మార్గాలు చూపబడినవి. ఇవ్వబడిన సంబంధిత కాంతి వక్రీభవనాల పర్యాయాల నుంచి సరియైన పర్యాయాన్ని గుర్తించండి.



(1) $\mu_1 > \mu_2 < \mu_3 = \mu_4 > \mu_5$

(2) $\mu_1 = \mu_2 < \mu_3 = \mu_4 > \mu_5$

(3) $\mu_1 > \mu_2 < \mu_3 > \mu_4 < \mu_5$

(4) $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3 = \mu_4 > \mu_5$

8. COEP [College of Engineering, Pune] వీరు ప్రవేశపెట్టిన .... ఉపగ్రహం. ఇది భూమికి .... ఎత్తు కక్ష్యలో పరిభ్రమణం చేస్తూ భూమిపై గల ఒక స్థానం నుంచి వేరొక స్థానం వరకు ఒక ప్రత్యేక పద్ధతిలో సందేశాన్ని పంపుటలో ముఖ్యపాత్ర వహిస్తుంది.

(1) సమర్పణ, 550 కి.మీ. (2) సంపూర్ణం, 540 కి.మీ.

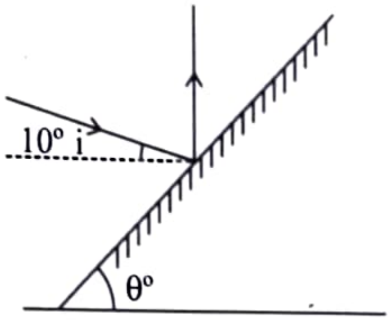
(3) స్వయం, 515 కి.మీ. (4) సయం, 500 కి.మీ.

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

5. If approximate refractive index of sapphire is 1.8, then approximate decrease in velocity of light, when light enters sapphire is _____.

(1) 40% (2) 45% (3) 50% (4) 55%

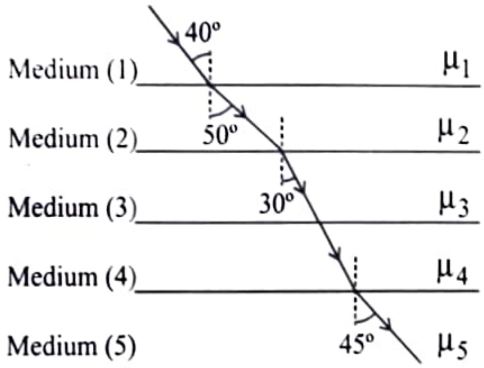
6. If an incident ray making an angle of 10° with the horizontal is to be reflected perpendicular to the horizontal, by an inclined plane mirror, then inclination of the plane mirror (θ) should be _____.



(1) $\theta = 30°$ (2) $\theta = 40°$

(3) $\theta = 50°$ (4) $\theta = 60°$

7. A ray of light follows the path as shown in figure as it travels through different media. Choose the correct relation regarding refractive indices from the given alternatives.



(1) $\mu_1 > \mu_2 < \mu_3 = \mu_4 > \mu_5$

(2) $\mu_1 = \mu_2 < \mu_3 = \mu_4 > \mu_5$

(3) $\mu_1 > \mu_2 < \mu_3 > \mu_4 < \mu_5$

(4) $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3 = \mu_4 > \mu_5$

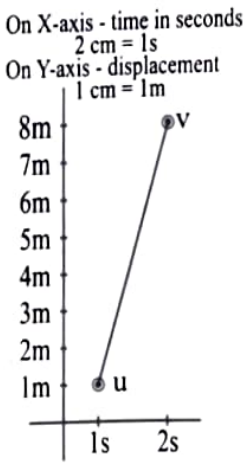
8. The main objective of _____ satellite launched by COEP [College of Engineering, Pune] orbiting at a height of _____ is to provide point-to-point messaging services.

(1) Samarpan, 550 km (2) Sampoornam, 540 km

(3) Swayam, 515 km (4) Sayam, 500 km

Space for Rough work

9. కింది స్థానభ్రంశం-కాలం చూపబడిన కమ్మీరేఖ చిత్రం ప్రకారంగా ఒక కణం ప్రయాణం చేసినట్లయితే, దాని ప్రారంభ వేగం మరియు తయారైన త్వరణం అనుక్రమంగా .... మరియు .... గలవు.



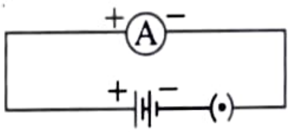
(1) $u = 2\ cm/s^2$, $a = 2\ m/s$

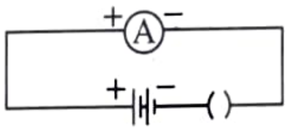
(2) $u = 2\ cm/s$, $a = 2\ m/s^2$

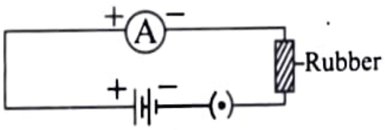
(3) $u = 0.2\ m/s$, $a = 0.2\ m/s^2$

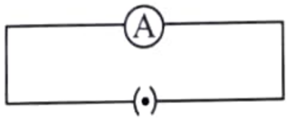
(4) $u = 2\ m/s$, $a = 2\ m/s^2$

10. క్రింద ఇవ్వబడిన వలయాలలో ఏ అమ్మీటరు యొక్క సూచికలో అపవర్తనం అవుతుంది.

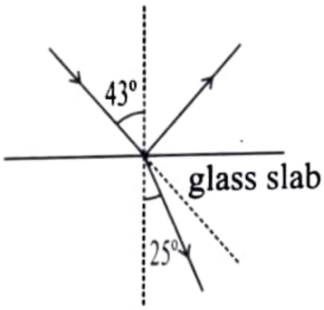
(1)


(2)


(3)


(4)


11. గాజు దిమ్మ యొక్క ఉపరితలం నుండి జరిగే కాంతి పార్శ్వ పరావర్తనము మరియు పార్శ్వ వక్రీభవనం ద్వారా, ఒక వేళ పతన కోణం $\angle i = 43^\circ$ మరియు వక్రీభవన కోణం $\angle r = 25^\circ$ అయితే పరావర్తిత కిరణం మరియు వక్రీభవన కిరణం వీటి పతన కిరణాల నుండి అనుక్రమంగా .... మరియు .... గుండా అపవర్తనం అవుతుంది.



(1) 18°, 94°

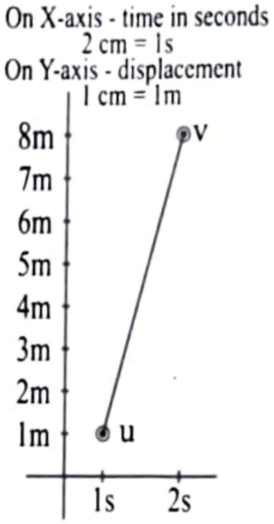
(2) 94°, 18°

(3) 112°, 15°

(4) 15°, 112°

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

9. The position-time details travelled by a particle are as shown in figure. The initial velocity and acceleration of the particle is _____ respectively.



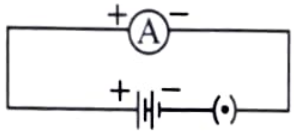
(1) $u = 2\ cm/s^2$, $a = 2\ m/s$

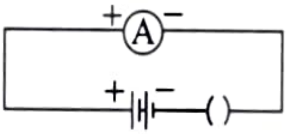
(2) $u = 2\ cm/s$, $a = 2\ m/s^2$

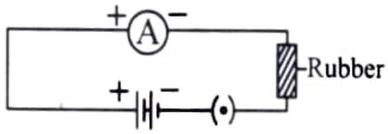
(3) $u = 0.2\ m/s$, $a = 0.2\ m/s^2$

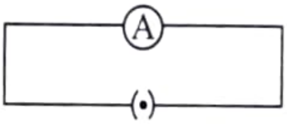
(4) $u = 2\ m/s$, $a = 2\ m/s^2$

10. In which of the following circuits ammeter shows deflection?

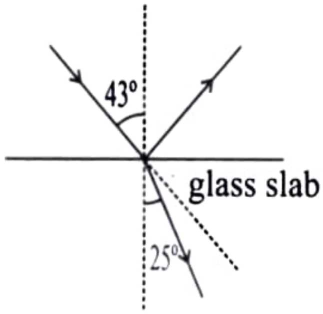
(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

11. In partial reflection and refraction of light from surface of glass slab, if angle of incidence $\angle i = 43°$ and angle of refraction $\angle r = 25°$, then the reflected ray and refracted ray are deviated from the incident ray by _____ and _____ respectively.



(1) 18°, 94°

(2) 94°, 18°

(3) 112°, 15°

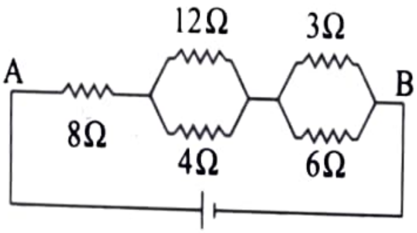
(4) 15°, 112°

Space for Rough work

12. మూడు విద్యుత్ బల్బులు ప్రతిది 100 W, ఒక 1500 W ఫ్యాను మరియు 1100 W ఒక విద్యుత్ ఇస్త్రీ అనుక్రమంగా 5 గంటలు, 7 గంటలు మరియు 2 గంటలు ప్రతిరోజు ఉపయోగించబడుతాయి. ఈ ఉపకరణములు వాడుట వల్ల ఏప్రిల్ నెలలో వీటికి ఎంత ఖర్చగును? (విద్యుత్ కంపెనీ ఒక యూనిట్ శక్తికి 5 రూ. విధిస్తుంది.)

(1) ₹ 1500 (2) ₹ 1080 (3) ₹ 2130 (4) ₹ 2080

13. ఆకృతిలో చూపబడిన విధంగా వలయంలో గల నిరోధం యొక్క విలువ 3Ω ఉన్నప్పుడు విభవాంతరం 10V ఉంది. దీని నుంచి స్థంభములో గల పర్యాయాల జతల నుండి సరియైన పర్యాయాన్ని గుర్తించండి.



నిరోధం యొక్క చివరల మధ్యనగల విభవాంతరం	నిరోధం
(i) 65 V	(A) 6Ω
(ii) 40 V	(B) 4Ω
(iii) 15 V	(C) 8Ω
(iv) 10 V	(D) AB

(1) (i) – D, (ii) – C, (iii) – B, (iv) – A
(2) (i) – C, (ii) – D, (iii) – C, (iv) – B
(3) (i) – B, (ii) – A, (iii) – D, (iv) – C
(4) (i) – A, (ii) – B, (iii) – A, (iv) – D

14. డాల్టన్ చిహ్న సంకేతానుసారం హైడ్రోజన్ మూలకం యొక్క సంకేతం .... తో వ్యక్తపరుస్తారు.

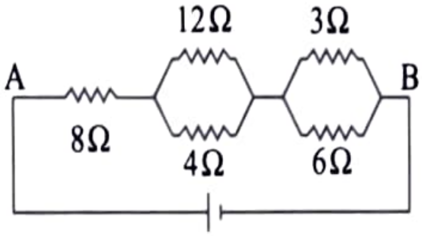
(1) ⊙ (2) © (3) ● (4) ⊕

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

12. Three bulbs of 100 W each, a fan of 1500 W and an electric iron of 1100 W are daily operated for 5 hours, 7 hours and 2 hours respectively. What will be the total electrical consumption expenses of these appliances for the month of April. [The electrical company charges 5 ₹ / unit]

(1) ₹ 1500 (2) ₹ 1080 (3) ₹ 2130 (4) ₹ 2080

13. In the circuit diagram shown in figure potential difference across 3Ω resistance is 10V. Match the following two columns.



Potential difference across resistances	Resistances
(i) 65 V	(A) 6Ω
(ii) 40 V	(B) 4Ω
(iii) 15 V	(C) 8Ω
(iv) 10 V	(D) AB

(1) (i) – D, (ii) – C, (iii) – B, (iv) – A
(2) (i) – C, (ii) – D, (iii) – C, (iv) – B
(3) (i) – B, (ii) – A, (iii) – D, (iv) – C
(4) (i) – A, (ii) – B, (iii) – A, (iv) – D

14. As per Dalton's sign, the symbol of hydrogen element is represented by –

(1) ⊙ (2) © (3) ● (4) ⊕

Space for Rough work

15. IUPAC నామకరణ పద్ధతి ప్రకారం కింది సమ్మేళనం పేరు ఏమి?

$CH_3 \cdot (CH_2)_2 \cdot (CH_3)_3 C$

(1) 2, 2-డై మిథైల్ బ్యూటేన్
(2) 2-మిథైల్ బ్యూటేన్
(3) 2, 2-డై మిథైల్ పెంటేన్
(4) 2-మిథైల్ పెంటేన్

16. బంగారము లోహం యొక్క సంగ్రహణం .... పద్ధతితో చేస్తారు.

(1) ఫేన్ ఉత్ప్లవన ప్రక్రియ
(2) ప్రక్షాళన (వడపోత)
(3) అయస్కాంత వేర్పాటు
(4) జలశక్తి ఆధారిత వేర్పాటు

17. బెరిలియం యొక్క తులనాత్మక పరమాణు వ్యాసార్థం ....

(1) Be > Li (2) B > Be (3) Li > Be (4) Be < N

18. కింది వాటిలో ఆక్సీకరణ ప్రక్రియను గుర్తించండి.

(అ) $Zn \rightarrow Zn^{++}$ (ఆ) $Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+}$ (ఇ) $Zn^{++} \rightarrow Zn$ (ఈ) $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+}$

(1) 'అ' మరియు 'ఇ' (2) 'ఆ' మరియు 'ఈ' (3) 'ఆ' మరియు 'ఇ' (4) 'అ' మరియు 'ఈ'

19. ప్రొపైన్ యొక్క అణువులో గల సహ సంయోజక బంధాల సంఖ్య ఎంత ఉండును?

(1) 8 (2) 7 (3) 6 (4) 5

20. ద్రవ స్థితిలో గల ఒక పదార్థమును నీటిలో వేసి విలీనం చేయబడిన తర్వాత 50°C వరకు చల్లబరచడం వలన అల్యూమినియం హైడ్రాక్సైడ్ యొక్క అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది. అయితే ఆ పదార్థం .... కలదు.

(1) Na_2O (2) Al_2O_3 (3) $NaAlO_2$ (4) SiO_2

21. ప్రత్యక్షంగా Sr యొక్క పరమాణువు ద్రవ్యరాశి 87.6 ఉంది. డోబరైనర్ త్రికము ప్రకారం Sr యొక్క సరాసరి ద్రవ్యరాశి ఎంత?

(1) 88.7 (2) 87.2 (3) 88.2 (4) 88.0

22. మిథైల్ ఆల్కహాల్ యొక్క ఆక్సీకరణ చర్యలో .... ఉత్పత్తి అవుతుంది.

(1) ఎసిటికామ్లం
(2) మిథైల్ అమీన్
(3) ఫార్మిక్ ఆసిడ్
(4) ఇథైల్ ఎసిటేట్

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

15. What is the IUPAC name of the following compound ?

$CH_3 \cdot (CH_2)_2 \cdot (CH_3)_3C$

(1) 2, 2-dimethyl butane (2) 2-methyl butane

(3) 2, 2-dimethyl pentane (4) 2-methyl pentane

16. Extraction of gold metal is done by _____ method.

(1) Froth floatation method (2) Leaching method

(3) Magnetic separation method (4) Hydraulic separation method

17. Comparative atomic radius of beryllium is _____.

(1) Be > Li (2) B > Be (3) Li > Be (4) Be < N

18. Identify the oxidation process from the following –

(A) $Zn \rightarrow Zn^{++}$ (B) $Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+}$ (C) $Zn^{++} \rightarrow Zn$ (D) $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+}$

(1) A & C (2) B & D (3) B & C (4) A & D

19. How many covalent bonds are present in propyne molecule?

(1) 8 (2) 7 (3) 6 (4) 5

20. The substance in molten state is diluted in water and cooled to 50°C results into precipitation of aluminium hydroxide. The substance is _____.

(1) Na_2O (2) Al_2O_3 (3) $NaAlO_2$ (4) SiO_2

21. Actual atomic mass of Sr is 87.6. What is the average atomic mass of Sr. according to Dobereiner's triad?

(1) 88.7 (2) 87.2 (3) 88.2 (4) 88.0

22. Oxidation product of methyl alcohol is _____.

(1) acetic acid (2) methyl amine

(3) formic acid (4) ethyl acetate

Space for Rough work

23. కింది వాటిలో ఏ ఉదాహరణ సమజాత శ్రేణి కాదు?

(1) C_2H_6O (2) C_4H_8O (3) $C_4H_{10}O$ (4) C_3H_8O

24. ఇవ్వబడిన ఆకృతిలోని 'X' మరియు 'Y' మూలకాలను గుర్తించండి.

పీరియడ్‌లు ↓ / గ్రూపులు →	13	14	15	16	17	18
II	B					
III		Si				
IV		'X'	As			
V			'Y'	Te		
VI					At	

(1) Ga మరియు Sn (2) Ge మరియు Po (3) Ge మరియు Sb (4) Sb మరియు Po

25. రాగి గాఢ నత్రికామ్లముతో చర్య జరిగినపుడు తయారగు తామ్ర వర్ణంలోని విషవాయువు ....

(1) NO_2 (2) NO (3) N_2O (4) N_2O_2

26. $Ca(HCO_3)_2$ యొక్క ఒక మోల్‌లో గల పరమాణువుల సంఖ్య ఎంత?

(1) $5 \times 6.02 \times 10^{23}$
(2) $7 \times 6.02 \times 10^{23}$
(3) $9 \times 6.02 \times 10^{23}$
(4) $11 \times 6.02 \times 10^{23}$

27. కార్బన్ వయస్సు మాపన పద్ధతి అనేది సహజ కార్బన్ .... యొక్క రేడియోధార్మిక క్షయంపై ఆధారపడుతుందని విలార్డ్ లిబీ అను శాస్త్రవేత్త వృద్ధి చేశారు.

(1) C^{14} (2) C^{11} (3) C^{6} (4) C^{22}

28. కింది వాటిలో ఏ కణాలలో కణద్రవ్యంతో పాటు మధ్య భాగంలో ఒక కణ ఫలకం తయారై కణద్రవ్య విభజన సమాప్తమవుతుంది?

(1) రక్త కణం
(2) కండర కణం
(3) నాడీ కణం
(4) ఉల్లిగడ్డ వేర్ల కణం

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

23. Which of the following is not an example of homologous series ?

(1) C_2H_6O (2) C_4H_8O (3) $C_4H_{10}O$ (4) C_3H_8O

24. From the given diagram, identify the element 'X' and 'Y'.

Period ↓ / Group →	13	14	15	16	17	18
II	B					
III		Si				
IV		'X'	As			
V			'Y'	Te		
VI					At	

(1) Ga & Sn (2) Ge & Po (3) Ge & Sb (4) Sb & Po

25. Reddish coloured poisonous gas is produced when copper reacts with nitric acid, the gas is _____.

(1) NO_2 (2) NO (3) N_2O (4) N_2O_2

26. How many atoms are present in a mole of $Ca(HCO_3)_2$?

(1) $5 \times 6.02 \times 10^{23}$ (2) $7 \times 6.02 \times 10^{23}$

(3) $9 \times 6.02 \times 10^{23}$ (4) $11 \times 6.02 \times 10^{23}$

27. Carbon dating method developed by Willard Libby is based upon the radioactive decay of naturally occurring carbon _____.

(1) C^{14} (2) C^{11} (3) C^{6} (4) C^{22}

28. In which of the following cells a cell plate is formed exactly along midline of the cell and thus completing cytokinesis?

(1) blood cells (2) muscle cells

(3) nerve cells (4) cells in the root of onion

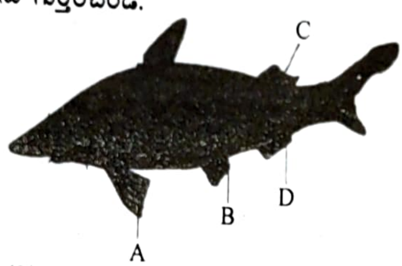
Space for Rough work

29. మొక్కల పుష్పంలోని పిండకోశంలో ఫలదీకరణం జరుగుటకు ముందు ఏ అంశీభూతాలు ఉండునో గుర్తించండి.
(1) ఒక ఏకస్థితి అండ కణం మరియు ఒక ఏకస్థితి పురుష సంయోగ బీజం.
(2) రెండు ఏకస్థితి పురుష బీజాలు మరియు రెండు ఏకస్థితి ధృవ కేంద్రకాలు.
(3) ఒక ఏకస్థితి అండ కణం మరియు రెండు ఏకస్థితి ధృవ కేంద్రకాలు.
(4) ఒక ఏకస్థితి పురుష సంయోగ బీజం మరియు రెండు ఏకస్థితి ధృవ కేంద్రకాలు.

30. వన్యజీవ సంరక్షణ చట్టం, 1972 ఆర్టికల్ 49 'అ' ప్రకారం
(1) వన్య జంతువుల యొక్క చర్మం నుంచి లేక అవయవాల నుంచి తయారైన వస్తువుల ఉపయోగంపై నిషేధం విధించారు.
(2) లుప్త వన్య జంతువుల యొక్క వస్తువుల నిలువలు ఉంటే త్వరగా ప్రకటించుట అనివార్యమైనది.
(3) లుప్తం (అదృశ్యం) అవుతున్న జంతువుల వ్యాపారంపై పూర్తిగా నిషేధం విధించారు.
(4) లుప్తం అవుతున్న జంతువులను ఒకచోటు నుండి వేరొక చోటుకు తీసుకెళ్ళుటకు నిషేధం విధించారు.

31. 'మొలాయి అడవి' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?
(1) మేఘాలయ (2) అస్సాం (3) అరుణాచల ప్రదేశ్ (4) నాగాలాండ్

32. క్రింది ఆకృతిలో శ్రోణివాజంను గుర్తించండి.



(1) A (2) B (3) C (4) D

33. .... ఇది పృష్ఠవంశం లేని జంతువులన్నింటిలో తెలివైన జంతువు. ఇది తన స్వంత రంగును మార్చుకుంటుంది.
(1) ఆక్టోపస్ (2) బల్లి (ఊసరవెల్లి) (3) నత్త (4) బెలనోగ్లాసస్

34. క్షయరోగానికి వ్యతిరేకంగా ప్రభావితమైన సూక్ష్మజీవి నాశకం ఏది?
(1) సెఫాలో స్పోరిన్స్ (2) నియోమైసిన్ (3) స్ట్రెప్టోమైసిన్ (4) రిఫాయ్‌మైసిన్

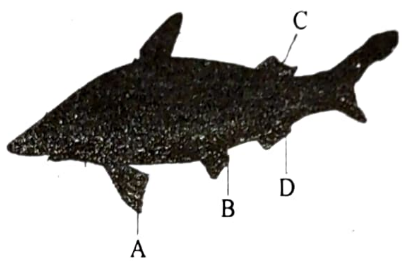
రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

29. Identify the members in embryo-sac of flowers before fertilization occurs
(1) one haploid egg cell and one haploid male gamete
(2) two haploid male gametes and two haploid polar nuclei
(3) one haploid egg cell and two haploid polar nuclei
(4) one haploid male gamete and two haploid polar nuclei

30. What is indicated in clause 49A of Wildlife Protection Act 1972 ?
(1) Ban on use of articles prepared from skin or organs of wild animals
(2) Compulsion for disclosure of stock of artifacts made from rare wild animals
(3) Ban on trading of rare wild animals
(4) Completely ban on migration of rare animals

31. 'Molai Jungle' is in which state?
(1) Meghalaya (2) Assam (3) Arunachal Pradesh (4) Nagaland

32. Identify pelvic fin in the given figure.



(1) A (2) B (3) C (4) D

33. _____ is most clever animal among all non-chordates and which can change its colour.
(1) Octopus (2) Lizard (chameleon) (3) Snail (4) Balanoglossus

34. Which is effective antibiotics against tuberculosis?
(1) cephalosporins (2) neomycin (3) streptomycin (4) rifamycin

Space for Rough work

35. మొక్కజొన్నలోని స్టార్చ్‌లో .... మరియు .... నుంచి లభించిన ఎంజైమ్‌ల క్రియను జరిపితే గ్లూకోజ్ మరియు ఫ్రక్టోజ్ సిరప్ తయారవుతుంది.

(1) బ్రెవీ బాక్టీరియం మరియు కోరినో బాక్టీరియం
(2) హన్సేన్యులా మరియు లాక్టోబాసిల్లస్ బ్రుయిస్
(3) సకరోమైసిస్ సెరవిసీ మరియు కాండిడ్
(4) బాసిలస్ మరియు స్ట్రెప్టోమైసిస్

36. కింది వాటిలో మంచినీటి చేపల వ్యవసాయం కొరకు ఏ రెండు సజీవుల జతలను ఉపయోగిస్తారు?

(1) రోహు, కట్లా
(2) రొయ్యలు, శెవండే
(3) రోహు, శెవండే
(4) కట్లా, శెవండే

37. పొగాకు జనిత పదార్థాల సేవనం ద్వారా మానవులకు ఎలాంటి వ్యాధి సంభవిస్తుంది?

(1) క్షయ
(2) ఎయిడ్స్
(3) ఊపిరితిత్తుల క్యాన్సర్
(4) కుష్ఠువ్యాధి

38. క్రింది వాటిలో విపత్తుకు పూర్వం నిర్వహణను గుర్తించండి.

(1) కాపాడబడిన వారికి స్థానికుల ద్వారా సహకారం అందించడానికి ప్రాధాన్యత ఇచ్చుట.
(2) విపత్తు తర్వాత అసలు సమయం వృధా కాకుండ ఒక నియంత్రణ గదిని నిర్మించుట.
(3) నియంత్రణ కేంద్రం ద్వారా వచ్చే సహకారాన్ని వర్గీకరించుట, ఆ సహకారాన్ని అవసరమున్న వ్యక్తులకు చేరవేసే వ్యవస్థ చేసి సహకార పనుల గురించి నిరంతరం సమీక్ష చేస్తూ ఉండుట.
(4) సర్వసాధారణ ప్రజలలో ఆపత్కాల నిర్వహణ మరియు నివారణల గూర్చి తెలియజేయుట.

39. కింది వాటిలో బాక్టీరియా ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధి ఏది?

(1) హెపటైటిస్ (కామెర్లు)
(2) న్యూమోనియా
(3) ఇన్ఫ్లూయెంజ
(4) ఆటలమ్మ (పొంగు)

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

35. Glucose and fructose syrup can be obtained from cornflour by action of enzymes obtained from _____ and _____.

(1) Brevibacterium and Corynebacterium

(2) Hansenula and lacto-bacillus brevis

(3) Saccharomyces cerevisiae and Candida

(4) bacillus and Streptomyces

36. From the following pairs of living organisms which pair is used for freshwater fishery?

(1) Rohu, Catla
(2) Shrimp, lobsters
(3) Rohu, lobsters
(4) Catla, lobsters

37. Consumption of tobacco products lead to which disease in human beings?

(1) tuberculosis
(2) AIDS
(3) cancer of the lungs
(4) leprosy

38. Identify action plan from the following pre-disaster management.

(1) Participation of preferably local people saved from the disaster in arranging help of victims.

(2) Quick establishment of help centre.

(3) Categorization of the help material received from control centre, delivering the material to victims.

(4) Increasing awareness about disaster management among the general public.

39. Amongst the following which disease spread through bacteria?

(1) Hepatitis
(2) Pneumonia
(3) Influenza
(4) Chicken pox

Space for Rough work

40. కింద ఇవ్వబడిన హార్మోన్లు మరియు వాటి విధుల జతలలో సరికాని జతను గుర్తించండి.

(1) జిబ్బరెల్లిన్లు - కాండం పెరుగుదలకు సహాయపడుతుంది.

(2) సైటోకైనిన్లు - కణవిభజనకు సహాయపడుతుంది.

(3) అబ్సిసిక్ ఆమ్లం - పుష్పాల నిర్మితికి సహాయపడుతుంది.

(4) ఆక్సిన్ - కణాల పరివర్ధనానికి సహాయపడుతుంది.

41. అనల్స్ అను చరిత్ర లేఖన పద్ధతిలో ఏ విషయాల అధ్యయనం చేయడం ముఖ్యమైనదిగా భావించబడసాగింది?

(1) రాజకీయ సంఘటనలు

(2) గొప్ప నాయకులు, వారితో ముడిపడి యున్న రాజకీయం

(3) వ్యాపారం, సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, రవాణా వంటి విషయాల అధ్యయనం

(4) రాజులు మరియు యుద్ధాలు వంటి విషయాల అధ్యయనం

42. చరిత్రను కాలక్రమానుసారంగా అఖండిత రూపకల్పన చేయు పద్ధతి సరియైనది కాదని ప్రతిపాదించినదెవరు?

(1) మైకేల్ ఫుకో

(2) కార్ల్ మార్క్స్

(3) లియోపాల్డ్ వాన్ రాంకె

(4) ఫ్రెడరిక్ హెగెల్

43. ఈశ్వర్‌దాస్ నగర్, భీమ్‌సేన్ సక్సేనా అనువారు .... చక్రవర్తి కాలంలోని చరిత్రకారులు.

(1) జహంగీర్

(2) ఔరంగజేబ్

(3) షాజహాన్

(4) అక్బర్

44. మరాఠా చిత్రశైలిపై ఎటువంటి చిత్రశైలి యొక్క ప్రభావం పడినట్లు కనిపిస్తుంది?

(1) జానపద కళ

(2) వార్లీ కళ

(3) రాజపుత్ర కళ

(4) అభిజాత కళ

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

40. Identify the odd pair of hormone and its function from the following :

(1) Gibberellins - helps in elongation in stem

(2) Cytokinins - help in cell division

(3) Abscisic acid - production of flowers

(4) Auxin - help in enlargement of cells

41. Annales School gave a new direction to history writing. Identify the newly recognized aspect which was stated by Annales School.

(1) History is only about political events.

(2) Great leaders and their accordingly politics.

(3) Study of trade technology · means of – communication

(4) Study of kings and wars

42. Who argued that the prevailing practice of arranging historical events in a chronological order is not right?

(1) Michel Foucault (2) Karl Marx

(3) Leopold Von Ranke (4) Friedrich Hegel

43. Ishwardas Nagar, Bhimsen Saxena were the historians of _____'s times.

(1) Jahangir (2) Aurangzeb

(3) Shahjahan (4) Akbar

44. Identify the style of painting which influenced Maratha style of painting.

(1) Art style (2) Varli Kala

(3) Rajput Kala (4) Classical Art

Space for Rough work

45. హేమాడ్ పంతీ దేవాలయాలకు ఉదాహరణలైన స్థానాలు, వాటి దేవాలయాల జతలలో సరికాని జతను గుర్తించండి.

(1) వేరుళ్ - కైలాస మందిరం
(2) ముంబయి - అంబ్రేశ్వర్
(3) నాశిక్ - గోందేశ్వర్
(4) హింగోలి - ఔండా నాగనాథ్

46. దేశ పరిస్థితులు, దేశభాషలలోని గ్రంథాలు, విదేశాలలోని రాజకీయం వీటికి సంబంధించిన విషయాలను .... పత్రిక వ్రాయడం ప్రారంభించింది.

(1) మరాఠా
(2) కేసరి
(3) దీనబంధు
(4) ఇందూప్రకాశ్

47. ప్రగతి (1929) వారపత్రిక సంపాదకుడు ఎవరు?

(1) పండిత్ నరేంద్ర శర్మ
(2) బాలశాస్త్రీ జాంబేకర్
(3) త్ర్యంబక్ శంకర్ శెజ్వల్కర్
(4) గోపాల్ హరిదేశ్‌ముఖ్

48. జతపరచండి.

(I) గుజరాత్‌లోని పాటన్	(a) క్యాపిటల్ కాంప్లెక్స్
(II) హంపీ	(b) ఛావూ నృత్యం
(III) చండీగఢ్	(c) రాణీ-కీ-బావ్
(IV) పశ్చిమ బంగాల్	(d) కట్టడాల సముదాయం

(1) (I) – d, (II) – a, (III) – b, (IV) – c
(2) (I) – c, (II) – d, (III) – a, (IV) – b
(3) (I) – b, (II) – c, (III) – d, (IV) – a
(4) (I) – a, (II) – b, (III) – c, (IV) – d

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

45. The temples built in the Hemadpanti style and places of it are given below. Identify the wrong pair.

(1) Verul — Kailash
(2) Mumbai — Ambreshwar
(3) Nashik — Gondeshwar
(4) Hingoli — Aundha Nagnath

46. Newspaper _____ began to publish articles about the nationwide situations, books in the native languages and the politics in other countries.

(1) Maratha (2) Kesari (3) Deenbandhu (4) Indu Prakash

47. Who was the editor of the periodical named 'Pragati' (1929)?

(1) Pandit Narendra Sharma (2) Balshastri Jambhekar
(3) Traymbak Shankar Shejwalkar (4) Gopal Hari Deshmukh

48. Identify the correct option from the alternatives given below.

(I) Patan at Gujrat	(a) The Capital Complex
(II) Hampi	(b) Chhau Dance
(III) Chandigarh	(c) Rani-Ki-Vav
(IV) West Bengal	(d) Group of Monuments

(1) (I) – d, (II) – a, (III) – b, (IV) – c
(2) (I) – c, (II) – d, (III) – a, (IV) – b
(3) (I) – b, (II) – c, (III) – d, (IV) – a
(4) (I) – a, (II) – b, (III) – c, (IV) – d

Space for Rough work

49. నిర్మాతలు మరియు వారు నిర్మించిన చలన చిత్రాలకు సంబంధించిన జతలలో తప్పుడు జతను గుర్తించండి.

(1) బాల శివాజీ - ప్రభాకర్ పెండార్కర్

(2) దర్యా తె సంతాజీ ధనాజీ - దినకర్ ద. పాటీల్

(3) బాజీరావు మస్తానీ - భాల్జీ పెండార్కర్

(4) బాజీప్రభు దేశ్‌పాండె - దాదాసాహెబ్ తోరణె

50. 1970-71 లో మహారాష్ట్రలో .... ప్రణాళిక ప్రారంభించబడింది.

(1) గ్రామీణ నీటిపారుదల
(2) పౌష్టికాహారం
(3) గొట్టపు బావులకు విద్యుత్ ఇచ్చుట
(4) పల్స్ పోలియో టీకాలు

51. భారతదేశంలోని ప్రాచీన సాహిత్యం మరియు మహాకావ్యాలలో కింద ఇచ్చిన ఆటలలో ఏ ఆట గురించి పేర్కొనబడలేదు?

(1) పాచికలాట
(2) రథాలు - గుర్రాల పరుగు పందెం
(3) ముష్టియుద్ధం
(4) చదరంగం

52. ఎగిరే కర్ర బొమ్మల వర్ణన ఏ గ్రంథంలో ఉంది?

(1) కథాపరిత్సాగర్
(2) కీచకవధ
(3) హర్ష చరిత్ర
(4) మానసోల్లాస్

53. కింది చిత్రం ఏ గుహలలోనిది?

(1) అజంతా
(2) ఘూరాపురి
(3) పన్హాలజె
(4) వేరుల్

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

49. Identify the wrong pair related to the movie and its directors.

(1) Bal Shivaji — Prabhakar Pendharkar

(2) Dhanya te Santaji Dhanaji — Dinakar D. Patil

(3) Bajirao Mastani — Bhalji Pendharkar

(4) Baji Prabhu Deshpande — Dadasaheb Torane

50. _____ scheme was launched in 1970-1971 in Maharashtra.

(1) Rural Water Supply

(2) Nutritious diet

(3) To supply more electricity for pumps

(4) Pulse Polio Vaccination

51. Which game was not mentioned in the ancient Indian literature and in the EPICS?

(1) dice (dyut) (2) horse and the chariot races

(3) boxing (4) chess

52. Identify the name of the book which has description of flying dolls?

(1) Kathasaritsagar (2) Kitchak Vadh

(3) Harshacharit (4) Manasollas

53. Observe the picture and identify the name of the cave, where this sclupture is carved.

(1) Ajanta

(2) Gharapuri

(3) Panhalaje

(4) Verul

Space for Rough work

54. అణుశక్తితో నడిచే భారతీయ మొదటి అణురియాక్టర్ కింది వాటిలో ఏది?

(1) ధృవ (2) అప్సర (3) తారాపూర్ (4) ఝుర్లినా

55. ప్రణాళికబద్ధమైన ఆర్థికాభివృద్ధికి పునాది వేసిందిగా ఉండాలన్న పంచవర్ష ప్రణాళిక ....

(1) రెండవ (2) మూడవ (3) నాల్గవ (4) మొదటి

56. షేక్స్పియర్ రచించిన ఏ నాటకం ఆధారంగా 'నటసామ్రాట్' అను నాటకం రచించబడినది?

(1) హ్యామ్లెట్ (2) కింగ్ లియర్ (3) జ్యూలియస్ సీజర్ (4) రోమియో జ్యూలియట్

57. సంవిధాన ప్రాథమిక నిర్మాణంలో ఏ ఏర్పాటును పొందుపరుచబడలేదు?

(1) సంవిధానం యొక్క సమాఖ్య స్వరూపం

(2) దేశ ఐక్యతను, సమైక్యతను పెంపొందించుట

(3) దేశ సార్వభౌమత్వం

(4) పార్లమెంట్ యొక్క సర్వశ్రేష్ఠత

58. ఏ సంఘటన తర్వాత రైతు ఉద్యమం అధిక క్రియాశీలంగా, పరిణామాత్మకంగా జరగసాగింది?

(1) వ్యవసాయ కూలీల చట్టం (2) దున్నేవాడిదే భూమి

(3) రైతు ఋణ మాఫీ (4) హరిత విప్లవం

59. కింది పర్యాయాలలో భారతదేశ సంవిధానం సెక్షన్ 51 లోని సబ్‌సెక్షన్‌లు ఇవ్వబడినవి. వాటిలో తప్పుడు సబ్‌సెక్షన్‌ను గుర్తించండి.

(1) అంతర్జాతీయ శాంతిభద్రతలను నెలకొల్పుట.

(2) అంతర్జాతీయ చట్టాల, ఒప్పందాల విషయంలో ఆదరభావం పెంపొందుట.

(3) మధ్యవర్తుల సహాయంతో అంతర్జాతీయ వివాదాలను శాంతియుతంగా పరిష్కరించుటకు నిరాకరించుట.

(4) దేశ దేశాలతో న్యాయమైన, గౌరవనీయమైన సంబంధాలు నెలకొల్పుట.

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

54. Identify first nuclear reactor of India functioning on atomic energy.

(1) Dhruv (2) Apsara (3) Tarapur (4) Zarrina

55. Which five year plan consisted of measures to lay the foundation of planned economic development?

(1) second (2) third (3) fourth (4) first

56. Identify the well known play of Shakespeare on which Marathi play 'Natsamrat' was styled?

(1) Hamlet (2) King Lear (3) Julius Ceaser (4) Romeo-Juliet

57. Which provision is not included in the basic structure of the constitution?

(1) Federal structure of constitution
(2) Promotion of unity and integrity of the nation
(3) Sovereignty of the nation
(4) Supremacy of parliament

58. After which reform the farmers' movement became more active and effective?

(1) tenancy laws (2) laws related to titling of the lands
(3) debt relief (4) green revolution

59. Choose the wrong option which is not mentioned in Article 51 of the Indian constitution.

(1) Establish international peace and security
(2) Foster respect for international law
(3) Discourage settlement of international disputes by arbitration
(4) Maintain justice and honourable relations between nations

Space for Rough work

60. కింది వాటిలో ఏ రెండు అంశాలు నియమావళిని భంగం చేయగలవని మీకు అనిపిస్తుంది?

(అ) అభ్యర్థుల నుండి గ్రామస్థులకు (ఓటర్లకు) గృహోపయోగ వస్తువుల పంపిణీ.

(బ) గెలిపించినచో నీటి సమస్యను పరిష్కరిస్తామని వాగ్దానం.

(క) ఇంటింటికి వెళ్ళి ఓటర్లను కలుసుకోవడం, గెలిపించాలని విజ్ఞప్తి చేయడం.

(డ) కులమతాల పేరుతో వేడుకొని ఓటర్ల అండను పొందడం.

(1) 'అ' మరియు 'బ' (2) 'అ' మరియు 'డ' (3) 'బ' మరియు 'క' (4) 'క' మరియు 'డ'

61. భారతదేశ జలపురుషుడు అనే పేరుతో ఎవరు గుర్తించబడుతున్నారు?

(1) శ్రీ అన్నా హజారే

(2) శ్రీ సర్దార్ వల్లభభాయి పటేల్

(3) డా. రాజేంద్రసింహ రాణా

(4) శ్రీ సుందర్‌లాల్ బహుగుణ

62. ఐక్యరాజ్యసమితి యొక్క వార్షిక బడ్జెట్‌ను ఆమోదించునది?

(1) సాధారణ సభ

(2) భద్రతా మండలి

(3) ఆర్థిక మరియు సామాజిక మండలి

(4) ధర్మకర్తృత్వ మండలి

63. భారతదేశ స్వాతంత్రం తరువాత 'పార్టీ విహీన' ప్రజాస్వామ్య సంకల్పనను ప్రతిపాదించిన వారి పేర్లు ఇవ్వబడ్డాయి. వీటిలో ఇమడని పర్యాయంను గుర్తించండి.

(1) మహాత్మా గాంధీ

(2) లోకమాన్య తిలక్

(3) వినోభా బావె

(4) జయప్రకాశ్ నారాయణ్

64. మహిళల రాజకీయ ప్రాధాన్యం పెంచటానికి స్థానిక పరిపాలన సంస్థల్లో ఎన్ని స్థానాలు మహిళల కోసం రిజర్వు (ఆరక్షితం) చేయబడ్డాయి?

(1) 33% (2) 50% (3) 60% (4) 58%

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

60. According to you, which two conditions among the options are violating code of conduct?

(A) The candidate distributes items of household use

(B) Promise made to resolve the water problem if elected

(C) To go from door-to-door to meet voters and request them to vote

(D) To appeal on the basis of caste and religion to get support

(1) A and B (2) A and D (3) B and C (4) C and D

61. Who is known as 'Waterman of India'?

(1) Shree Anna Hajare

(2) Sardar Vallabhbhai Patel

(3) Dr. Rajendra Sinh Rana

(4) Shree Sundarlal Bahuguna

62. Which organ of the United Nation passes the annual budget of United Nation as its function?

(1) General Assembly (2) Security Council

(3) Economic and Social Council (4) Trustship Council

63. The idea of party less democracy is put forth by the following leaders. Choose the wrong option. Name of the leader who does not support the concept of party less democracy.

(1) Mahatma Gandhi (2) Lokmanya Tilak

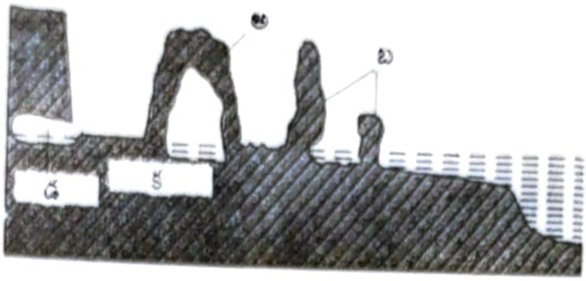
(3) Vinoba Bhave (4) Jaiprakash Narayan

64. Choose the number of percentage which has been raised to increase representation of women in politics.

(1) 33% (2) 50% (3) 60% (4) 58%

Space for Rough work

65. కింది పటంలో తరంగ ఘర్షిత వేదికను ఏ అక్షరంతో చూపబడినది?

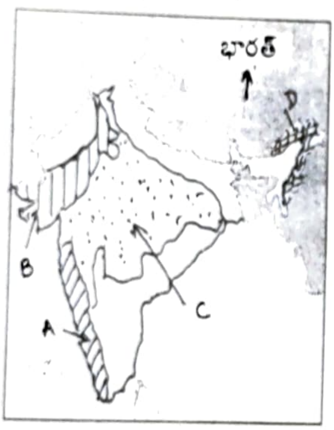


(1) అ (2) బ (3) క (4) డ

66. దేశం యొక్క సరాసరి .... లో పెరుగుదల సమాజ ప్రగతికి ఒక ప్రముఖ లక్షణం.

(1) ఆయు: ప్రమాణం
(2) లింగ నిష్పత్తి
(3) సాంద్రత
(4) జనాభా

67. భారత్ యొక్క మానచిత్ర పటంలో సాంకేతిక అక్షరాలతో చూపబడిన క్షేత్రాలను వాటి అడవుల రకాల వారీగా జతపరచండి.



I. హిమాలయ అడవులు
II. ఆకురాల్చు అడవులు
III. ముళ్ళపొదల అడవులు
IV. సతత హరిత అడవులు

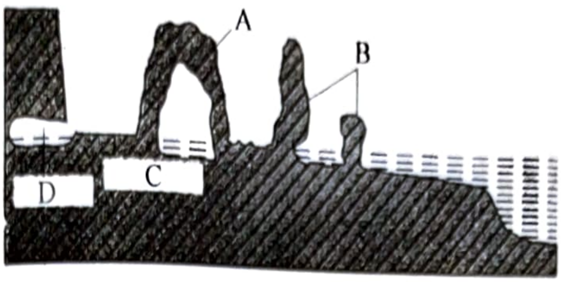
(1) A – II, B–IV, C – I, D – III
(2) A – IV, B–III, C – II, D – I
(3) A – I, B–II, C – III, D – IV
(4) A – III, B–I, C – IV, D – II

68. భారత్ లోని పశ్చిమ రాజస్తాన్‌లో గల అత్యధిక శుష్క ప్రాంతం ....

(1) జైసల్మేర్ (2) అజ్మేర్ (3) జోధ్‌పూర్ (4) జైపూర్

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

65. In the above diagram wave cut platform has been shown with letter _____.

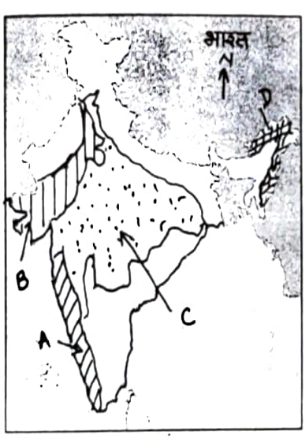


(1) A (2) B (3) C (4) D

66. Increase in the _____ is an indicator of development of that society of a country.

(1) Life expectancy (2) Sex ratio
(3) Density (4) Population

67. Match the appropriate pair of a region and its major forest type shown with the code letters in the outline map of India.



I. Himalayan forest
II. Deciduous forest
III. Thorny shrubs forest
IV. Evergreen forest

(1) A – II, B–IV, C – I, D – III
(2) A – IV, B–III, C – II, D – I
(3) A – I, B–II, C – III, D – IV
(4) A – III, B–I, C – IV, D – II

68. _____ from the Western Rajasthan is considered as the most dry part in India.

(1) Jaisalmer (2) Ajmer (3) Jodhpur (4) Jaipur

Space for Rough work

69. కింది వాటిలో తప్పు విధానమును గుర్తించండి.

(1) వైశాల్యం దృష్ట్యా బ్రెజిల్ ప్రపంచంలో ఐదవ స్థానంలో ఉంది.

(2) బ్రెజిల్‌లోని సరాసరి జనసాంద్రత చ.కి.మీ. కు 230 మంది కలిగి ఉంది.

(3) భారత్ జనాభా 2011 సం. జనాభా లెక్కల ప్రకారం 121 కోట్లు ఉండెను.

(4) 2011 సం. జనాభా లెక్కల ప్రకారం భారత్ యొక్క సరాసరి జనసాంద్రత చ.కి.మీ. కు 382 మంది కలిగి ఉంది.

70. భారతదేశంలో రహదారుల మార్గంలో సుమారు .... ప్రయాణికుల రవాణా జరుగుతుంది.

(1) 75% (2) 65% (3) 85% (4) 80%

71. బ్రెజిల్‌కు ఏ దిశలో సముద్ర తీరం లేదు?

(1) తూర్పు (2) పశ్చిమం (3) దక్షిణం (4) ఉత్తరం

72. జతపరచండి.

'అ' సమూహము	'బ' సమూహము
A. ప్యాంటనల్	I. గులాబి డాల్ఫిన్
B. సింహం వలె కనిపించు	II. కోండోర్
C. చేపల ప్రజాతి	III. అనకొండలు
D పెద్ద ఆకారం గల పక్షి	IV. బంగారు రంగు గల తామరిన్

(1) A – III, B – IV, C – I, D – II

(2) A – IV, B – III, C – II, D – I

(3) A – II, B – I, C – III, D – IV

(4) A – I, B – II, C – IV, D – III

73. కింది వాటిలో బ్రెజిల్ యొక్క ప్రముఖ భాగస్వామ్యం లేని దేశం ఏది?

(1) పాకిస్తాన్ (2) జర్మనీ (3) భారత్ (4) కెనడా

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

69. Identify the wrong statement from the statements given below :

(1) Brazil is fifth in the world with respect to area.

(2) The density of population in Brazil is around 230 persons per sq. km.

(3) According to census 2011 population of India was 121 crores.

(4) According to census 2011 India's density of population is 382 persons per sq. km.

70. In India about ______ percent of passengers are carried by road.

(1) 75% (2) 65% (3) 85% (4) 80%

71. In which direction of Brazil, there is no sea coast ?

(1) East (2) West (3) South (4) North

72. Identify the correct option for correct pairs :

	Column 'A'		Column 'B'
A.	Pantanal	I.	Pink dolphins
B.	Looks like a lion	II.	Condors
C.	Fish variety	III.	Anacondas
D.	Huge sized bird	IV.	Golden tamrin

(1) A – III, B – IV, C – I, D – II

(2) A – IV, B – III, C – II, D – I

(3) A – II, B – I, C – III, D – IV

(4) A – I, B – II, C – IV, D – III

73. Which one of the following is not a major trading partner of Brazil?

(1) Pakistan (2) Germany (3) India (4) Canada

Space for Rough work

74. బ్రెజిల్‌లో ఏ రకమైన పర్యటన యొక్క అభివృద్ధి జరుగుతోంది?

(1) చారిత్రక (2) సాంస్కృతిక

(3) పర్యావరణ మిత్ర (4) వ్యవసాయ

75. కింది వాటిలో నుండి హిమాలయాల పర్వత శ్రేణులు దక్షిణం నుండి ఉత్తరం వైపుకు గల సరియైన క్రమమును గుర్తించండి.

(1) లఘు హిమాలయాలు - శివాలిక్ - హిమాద్రి

(2) శివాలిక్ - హిమాద్రి - లఘు హిమాలయాలు

(3) హిమాద్రి - లఘు హిమాలయాలు - శివాలిక్

(4) శివాలిక్ - లఘు హిమాలయాలు - హిమాద్రి

76. భారత్ యొక్క స్థానం భూగోళం పైన .... అర్ధగోళంలో ఉంది.

(1) దక్షిణ మరియు తూర్పు

(2) ఉత్తర మరియు తూర్పు

(3) ఉత్తర మరియు పశ్చిమ

(4) దక్షిణ మరియు పశ్చిమ

77. కింద ఇవ్వబడిన చిహ్నం ఏ అంతర్జాతీయ వ్యాపార సంస్థది?

(1) ప్రపంచ ఆహార సంస్థ (W.T.O.)

(2) ఆసియాన్ (ASEAN)

(3) అపెక్ (APEC)

(4) ఒపెక్ (OPEC)

78. భారత్‌లోని అత్యధిక నగరీకరణం చెందిన రాష్ట్రం ....

(1) మహారాష్ట్ర (2) గుజరాత్ (3) గోవా (4) కేరళ

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

74. What type of tourism is developing in Brazil?

(1) Historical
(2) Cultural
(3) Eco-tourism
(4) Professional

75. Choose the correct order of mountain ranges from Southern Himalayan ranges to Northern Himalayan ranges.

(1) Lesser Himalayas – Sivaliks – Himadri
(2) Sivaliks – Himadri – Lesser Himalayas
(3) Himadri – Lesser Himalayas – Sivaliks
(4) Sivaliks – Lesser Himalayas – Himadri

76. India is located in the _____ hemispheres of the earth.

(1) Southern and Eastern
(2) Northern and Eastern
(3) Northern and Western
(4) Southern and Western

77. Which international organization is using the logo printed below ?

(1) World Trade Organization (W.T.O.)
(2) ASEAN
(3) APEC
(4) OPEC

78. _____ is the most urbanized state in India.

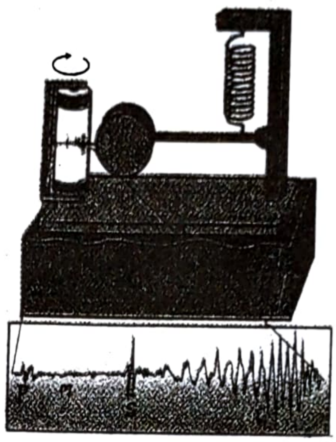
(1) Maharashtra (2) Gujarat (3) Goa (4) Kerala

Space for Rough work

79. తప్పు జతను గుర్తించండి.

	నది		ఉపనది
(1)	గంగ	—	యమున
(2)	సింధూ	—	సట్లజ్
(3)	కృష్ణ	—	తుంగభద్ర
(4)	తాపి	—	భీమా

80. కింది పటంలో భూఉపరితల తరంగాలను ఏ అక్షరంతో చూపబడినది?



(1) P (2) S (3) M (4) L

81. అర్పిత వద్ద ఒక రూపాయవి మరియు 2 రూపాయలవి కలిపి మొత్తం 50 నాణెములు కలవు. ఒకవేళ మొత్తం 75 రూపాయలు ఉన్నట్లయితే ఒక రూపాయి మరియు రెండు రూపాయల నాణెములు అనుక్రమంగా ఎన్ని ఉండును?

(1) 35 మరియు 15 (2) 35 మరియు 20 (3) 15 మరియు 35 (4) 25 మరియు 25

82. $x^2 - bx + 6 = 0$ మరియు $x^2 - 6x + c = 0$ ఈ రెండు వర్గ సమీకరణముల యొక్క ఒక మూలము సమానంగా ఉన్నాయి. మిగిలిన మూలాల నిష్పత్తి 3 : 4 కలదు. అన్ని మూలాలు ధన పూర్ణ సంఖ్యలైతే b మరియు c విలువలు అనుక్రమంగా ఏవి అగును?

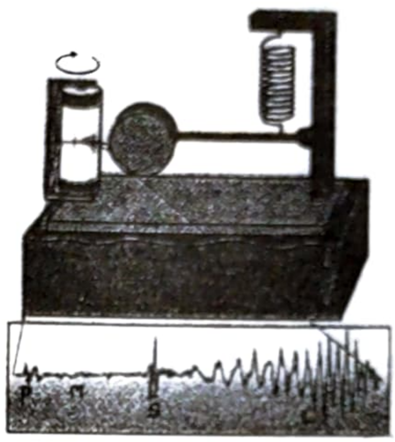
(1) 3, 4 (2) 5, 8 (3) 1, 6 (4) 8, 5

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

79. Identify the wrong pair :

	River		Tributary
(1)	Ganga	—	Yamuna
(2)	Sindhu	—	Satluj
(3)	Krishna	—	Tungabhadra
(4)	Tapi	—	Bhima

80. Which letter indicates the surface waves in the given diagram?



(1) P (2) S (3) M (4) L

81. Arpita has some coins of ₹ 1 and ₹ 2. The total number of coins that she has is 50. The total amount that she has is ₹75. Find the number of coins that she has of ₹ 1 and ₹ 2 respectively.

(1) 35 and 15 (2) 35 and 20 (3) 15 and 35 (4) 25 and 25

82. One root of the quadratic equations $x^2 - bx + 6 = 0$ and $x^2 - 6x + c = 0$ is equal. The ratio of the remaining roots is 3 : 4. If all the roots are positive integers find the values of b and c respectively.

(1) 3, 4 (2) 5, 8 (3) 1, 6 (4) 8, 5

Space for Rough work

83. నిలకడ నీటిలోని పడవ వేగం గంటకు 6 కి.మీ. కలదు. నదిలో పడవ నది ప్రవాహ దిశకు వ్యతిరేకంగా ప్రయాణం చేస్తున్నప్పుడు ఎంత సమయం పట్టునో దానిలో సగం సమయం ప్రవాహ దిశవైపు తిరిగి ప్రయాణం చేసినప్పుడు పట్టును. అయితే ప్రవాహ వేగం ఎంత?

(1) గంటకు 5 కి.మీ. (2) గంటకు 4 కి.మీ. (3) గంటకు 3 కి.మీ. (4) గంటకు 2 కి.మీ.

84. ఒక అంకశ్రేఢి యొక్క మూడవ మరియు ఎనిమిదవ పదాల మొత్తం 7 అయిన, ఏడవ మరియు 14వ పదాల మొత్తం −3 అయినట్లయితే ఆ శ్రేఢి యొక్క పదవ పదమును కనుగొనండి.

(1) −1 (2) +1 (3) 0 (4) 2

85. ఒక సంచిలో 5 ఎర్రని మరియు కొన్ని నీలి బంతులు గలవు. సంచిలో నుండి ఒక బంతిని తీసినట్లయితే ఆ బంతి నీలి అవుటకు సంభావ్యత ఎర్రని బంతి అవుట సంభావ్యతకు రెట్టింపు గలదు. అయితే సంచిలో మొత్తం ఎన్ని బంతులు ఉండును?

(1) 15 (2) 10 (3) 5 (4) 20

86. ఒకవేళ 'n' బేసి సంఖ్య అయితే కిందివాటిలో సరియైన విధానము ఏది?

(1) (2^n+1) ను 5 చే నిశ్శేషంగా భాగింపబడును.

(2) (2^n+1) ను 3 చే నిశ్శేషంగా భాగింపబడును.

(3) (2^n-1) ను 5 చే నిశ్శేషంగా భాగింపబడును.

(4) (2^n-1) ను 3 చే నిశ్శేషంగా భాగింపబడును.

87. ఒక అంకశ్రేఢి యొక్క మొదటి పదము 1 గలదు. సాధారణ భేదం 3 గలదు. ఒకవేళ ఈ అంకశ్రేఢి 'n' పదముల మొత్తం 2380 ఉన్నట్లయితే n వ పదమును కనుగొనండి.

(1) 117 (2) 118 (3) 119 (4) 120

88. ఏదేని లీపు సంవత్సరంలో 53 ఆదివారములు వచ్చుటకు సంభావ్యత ఎంత?

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

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

83. Speed of the boat in still water is 6 km / hr. The time required to go downstream is half of the time required to go upstream. Find the speed of the water current.

(1) 5 km / hr (2) 4 km / hr (3) 3 km / hr (4) 2 km / hr

84. The sum of the 3^{rd} and 8^{th} term of an A.P. is 7 and the sum of the 7^{th} term and 14^{th} term is –3. Find the 10^{th} term of the A.P.

(1) –1 (2) +1 (3) 0 (4) 2

85. A bag contains 5 red and some blue balls. One ball is taken out of the bag at random. The probability that the ball taken out is blue is double of the probability that the ball drawn is red. Find the total number of balls in the bag.

(1) 15 (2) 10 (3) 5 (4) 20

86. 'n' is an odd number. Which of the following statement is true?

(1) $(2^n + 1)$ is divisible by 5

(2) $(2^n + 1)$ is divisible by 3

(3) $(2^n - 1)$ is divisible by 5

(4) $(2^n - 1)$ is divisible by 3

87. The first term in an A.P. is 1. Common difference is 3. If the sum of the 'n' terms in the A.P. is 2380, find the n^{th} term.

(1) 117 (2) 118 (3) 119 (4) 120

88. Find the probability that a leap year has 53 Sundays.

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

Space for Rough work

89. ప్రజా రవాణా సేవల యొక్క 250 బస్సులు ఒక రోజులో ప్రయాణించిన దూరముల పౌనఃపున్య పట్టిక ఇవ్వబడింది. బస్సులు ఒక రోజులో ప్రయాణించిన దూరము యొక్క మధ్యగతమును కనుగొనండి.

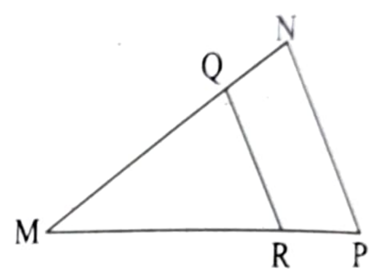
దూరము (కి.మీ.)	200-210	210-220	220-230	230-240	240-250
బస్సుల సంఖ్య	40	60	80	50	20

(1) 225 (2) 217.80 (3) 223.125 (4) 230

90. ఒకవేళ $a+b=2\sqrt{3}$ మరియు $ab=3$ అయిన $a^4+b^4=$ ఎంత?

(1) 14 (2) 16 (3) 18 (4) 20

91. ΔMNP లో రేఖ QR || రేఖ NP.
ఒకవేళ 3.2 QN = 5.3 QM;
QR = 6.4 అయితే NP = ?



(1) 11.7 (2) 17
(3) 10.4 (4) 15.9

92. ఒక వేళ P(x, y) బిందువు Q(−2, 5) మరియు R(6, −1) నుండి సమాన దూరంలో ఉంటే x మరియు y మధ్య సంబంధం ఏముంటుంది?

(1) $4x - 3y = 2$

(2) $x - 3y = 2$

(3) $4x + 3y = -2$

(4) $2x - 3y = 2$

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

89. Observe the following frequency distribution table. It shows the distances travelled by 250 public transport buses in a day. Find the median of the distance travelled.

Distance in (km)	200-210	210-220	220-230	230-240	240-250
No. of buses	40	60	80	50	20

(1) 225 (2) 217.80 (3) 223.125 (4) 230

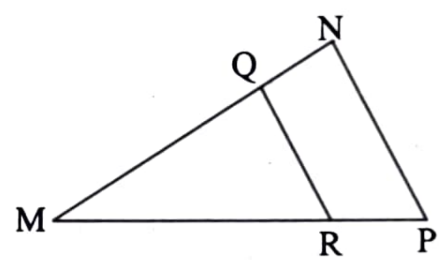
90. If $a+b=2\sqrt{3}$ and $ab=3$ then $a^4+b^4=?$

(1) 14 (2) 16 (3) 18 (4) 20

91. In ΔMNP Seg. QR || Seg. NP.

If 3.2 QN = 5.3 QM and

QR = 6.4 then NP = ?



(1) 11.7 (2) 17

(3) 10.4 (4) 15.9

92. If point P(x, y) is equidistant from points Q(–2, 5) and R(6, –1) then find the relation between x and y.

(1) $4x - 3y = 2$

(2) $x - 3y = 2$

(3) $4x + 3y = -2$

(4) $2x - 3y = 2$

Space for Rough work

93. కింద నివ్వబడిన వివరణననుసరించి ఏ త్రిభుజాల నిర్మాణం చేయడానికి రాదు?

(అ) $PQ = 6.2\text{ cm};\ (PR + QR)^2 = 81\text{ cm}$

(బ) $AB = 13\sqrt{3}\text{ cm};\ BC = 11\sqrt{2}\text{ cm};\ AC = 5\sqrt{7}\text{ cm}$

(క) $XY = 0.2\text{ m};\ YZ = 0.21\text{ m};\ XZ = 0.29\text{ m}$

(డ) $MN + NP = 4;\ NP + PM = 8;\ MN + PM = 6$

(1) బ మరియు క (2) అ మరియు క

(3) అ మరియు డ (4) బ మరియు డ

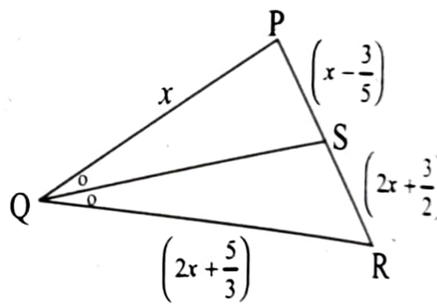
94. తుఫాను వలన విరిగిన చెట్టు శిఖరము మొదలు నుండి $13\sqrt{6}$ మీ. దూరంలో భూమిపై వాలెను. చెట్టు యొక్క శిఖరము భూమితో $45°$ ల కోణం తయారవ్వగా, చెట్టు యొక్క మొత్తం ఎత్తు ఎంత?

(1) $26\sqrt{6}$ మీ. (2) $13\sqrt{3}\left(2+\sqrt{2}\right)$ మీ.

(3) $26\sqrt{3}$ మీ. (4) $26\sqrt{2} + 13\sqrt{3}$ మీ.

95. ΔPQRలో రేఖ QS ఇది $\angle PQR$ యొక్క కోణ సమద్విఖండనము గలదు. ఒక వేళ

$PQ = x;\ QR = \left(2x + \frac{5}{3}\right);\ PS = \left(x - \frac{3}{5}\right);$



$RS = \left(2x + \frac{3}{2}\right)$ అయితే x యొక్క విలువ కింది వాటిలో ఏది?

(1) -1 (2) $\frac{31}{30}$ (3) $\frac{-31}{30}$ (4) $\frac{-30}{31}$

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

93. From the information given below find out which triangles can not be constructed. Choose the correct alternative.

(A) $PQ = 6.2$ cm; $(PR + QR)^2 = 81$ cm

(B) $AB = 13\sqrt{3}$ cm; $BC = 11\sqrt{2}$ cm; $AC = 5\sqrt{7}$ cm

(C) $XY = 0.2$ m; $YZ = 0.21$ m; $XZ = 0.29$ m

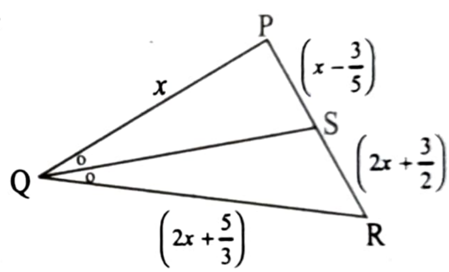
(D) $MN + NP = 4$; $NP + PM = 8$; $MN + PM = 6$

(1) Only B and C
(2) Only A and C
(3) Only A and D
(4) Only B and D

94. A storm broke a tree and the treetop rested $13\sqrt{6}$ m from the base of the tree, making an angle 45° with the horizontal. Find the height of the tree.

(1) $26\sqrt{6}$ m
(2) $13\sqrt{3}\left(2+\sqrt{2}\right)$ m
(3) $26\sqrt{3}$ m
(4) $26\sqrt{2} + 13\sqrt{3}$ m

95. In ΔPQR, Seg. QS is the bisector of $\angle PQR$. If $PQ = x$; $QR = \left(2x + \frac{5}{3}\right)$; $PS = \left(x - \frac{3}{5}\right)$; $RS = \left(2x + \frac{3}{2}\right)$. Find the value of x. Choose the correct alternative.



(1) -1
(2) $\frac{31}{30}$
(3) $\frac{-31}{30}$
(4) $\frac{-30}{31}$

Space for Rough work

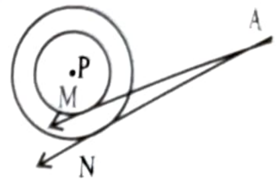
96. సమద్విబాహు త్రిభుజము యొక్క సర్వసమాన భుజాలలో ఒక భుజం 17 సెం.మీ. ఉండగా సర్వసమానంగా లేని భుజం 16 సెం.మీ. పొడవు గలదు. అయితే సర్వసమానంగా లేని భుజం ఎదుట శీర్షబిందువు యొక్క మధ్యగత రేఖ బిందువు వరకు ఎంత దూరం?

(1) 10 సెం.మీ. (2) 8 సెం.మీ. (3) 9 సెం.మీ. (4) 6 సెం.మీ.

97. ఒక వేళ $\sin\theta + \cos\theta = \frac{3}{2}$ ఉంటే $\sin\theta \cdot \cos\theta = ?$

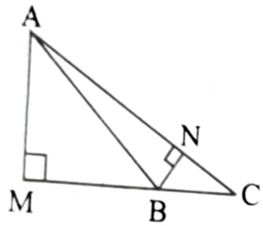
(1) 1 (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{5}{8}$ (4) 0

98. రెండు ఏకకేంద్ర వృత్తాల కేంద్ర బిందువు P. వాటి వ్యాసార్థములు 3 సెం.మీ. మరియు 5 సెం.మీ. గలవు. వృత్త బాహ్య బిందువు A నుండి చిన్న వృత్తానికి స్పర్శరేఖ AM మరియు పెద్ద వృత్తానికి స్పర్శరేఖ AN గీయబడినది. బిందువు M మరియు N స్పర్శ బిందువులు. ఒక వేళ AM = 13 సెం.మీ. అయితే AN = ?



(1) $\sqrt{153}$ సెం.మీ. (2) $\sqrt{178}$ సెం.మీ. (3) $\sqrt{191}$ సెం.మీ. (4) $\sqrt{161}$ సెం.మీ.

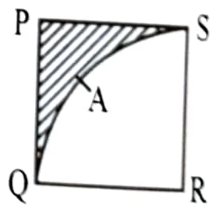
99.



పటంలో రేఖ AM $\perp$ రేఖ BC, రేఖ BN $\perp$ రేఖ AC, ఒక వేళ BC = 7 సెం.మీ.; AM = $8\sqrt{3}$ సెం.మీ.; AC = $14\sqrt{3}$ సెం.మీ. అయితే BN = ?

(1) $4\sqrt{3}$ సెం.మీ. (2) $5\sqrt{3}$ సెం.మీ. (3) $2\sqrt{3}$ సెం.మీ. (4) 4 సెం.మీ.

100. □PQRS చతురస్రము గలదు. PQ = $7\sqrt{3}$ సెం.మీ. కేంద్రబిందువు R మరియు వ్యాసార్థం RS లను తీసుకొని వృత్త చాపము QAS గీయబడినది. అయితే రేఖాంకిత భాగం యొక్క వైశాల్యం ఎంత?



(1) 29.5 చ.సెం.మీ. (2) 17.5 చ.సెం.మీ.

(3) 23.7 చ.సెం.మీ. (4) 31.5 చ.సెం.మీ.

రఫ్ వర్క్ కొరకు స్థలము

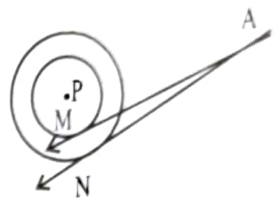
96. In an isosceles triangle length of one of the side of the congruent sides is 17 cm and the length of non-congruent side is 16 cm. Find the distance between the vertex opposite to non-congruent side and the centroid.

(1) 10 cm (2) 8 cm (3) 9 cm (4) 6 cm

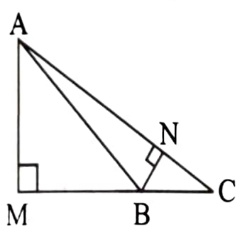
97. If $\sin\theta + \cos\theta = \frac{3}{2}$ then $\sin\theta \cdot \cos\theta = ?$

(1) 1 (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{5}{8}$ (4) 0

98. P is the centre of two concentric circles having radius 3 cm and 5 cm. Two tangents are drawn from point A which is outside the circle. Tangent AM touches the smaller circle at point M and tangent AN touches the bigger circle at point N. If AM = 13 cm then AN = ?



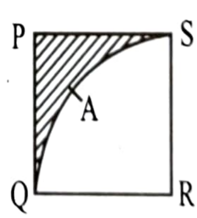
(1) $\sqrt{153}$ cm (2) $\sqrt{178}$ cm (3) $\sqrt{191}$ cm (4) $\sqrt{161}$ cm

99. 

In the adjacent figure
Seg. AM $\perp$ Seg. BC
Seg. BN $\perp$ Seg. AC. If BC = 7 cm;
$AM = 8\sqrt{3}$ cm; $AC = 14\sqrt{3}$ cm then BN = ?

(1) $4\sqrt{3}$ cm (2) $5\sqrt{3}$ cm (3) $2\sqrt{3}$ cm (4) 4 cm

100. □PQRS is a square. $PQ = 7\sqrt{3}$ cm with centre R and radius RS, Sector R – QAS is drawn. Find the area of the shaded portion.



(1) 29.5 cm^2 (2) 17.5 cm^2
(3) 23.7 cm^2 (4) 31.5 cm^2

Space for Rough work