

G T S E

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2023-24

- ✓ **13** Glorious Years
- ✓ **10.5** Crore worth awards distributed
- ✓ **3.75** Lacs Students Touched

MAIN-EXAM

TIME : 2.00 Hrs. | Max. Marks : 400



INSTRUCTIONS

- ⚡ This paper has 100 questions. All questions are compulsory.
- ⚡ The maximum marks for each question is 4.
- ⚡ 1 mark will be deducted against each negative response from the total marks.
- ⚡ Use of calculator, slide rule, graph paper & trigonometric tables is **NOT PERMITTED**.
- ⚡ In case of mismatch between English & Hindi language, question in English will be considered as the correct one.

Name of the Candidate : _____

Class : _____

Roll No. : _____

Exam Centre : _____

DON'T OPEN THE SEAL WITHOUT INSTRUCTION

GOALian Rocked in NEET-2023

Conquered many seats of **AIIMS**



HARSH RAJ
AIIMS-BHUBANESWAR



GOPAL RAJ
AIIMS-BHUBANESWAR



SNEHIL ANAND
AIIMS-RISHIKESH



SAUMY SIDDHARTH
AIIMS-RISHIKESH



SATYAM BARNWAL
AIIMS-PATNA



SWETA KUMARI
AIIMS-PATNA



AMAN RAJ
AIIMS-PATNA



PRABHAKR. SINGH
AIIMS-PATNA



SRIKSHI KUMARI
AIIMS-PATNA



KUMAR SATYAM
AIIMS-PATNA



PRABHAV RAJ
AIIMS-PATNA



SHREYA JANVI
AIIMS-RAIPUR



ROHIT KUMAR
AIIMS-GORAKHPUR



RAHUL KUMAR
AIIMS-GORAKHPUR



MD. UMAR ANWAR
AIIMS-GORAKHPUR



RISHI RAJ
AIIMS-GORAKHPUR



SURUCHI KUMARI
AIIMS-GORAKHPUR



AAKARSH
AIIMS-GORAKHPUR



PRIYA RANI
AIIMS-GORAKHPUR



MANISH KUMAR
AIIMS-KALYANI



SANGAM RAJ
AIIMS-KALYANI



MD. ASHIF AHMED
AIIMS-KALYANI



LAKSHMAN KR. SAH
AIIMS-KALYANI



SAGAR ANAND
AIIMS-KALYANI



ANKITA KUMARI GUPTA
AIIMS-RAI BARELI



SUMAN SAURAV KR.
AIIMS-GUWAHATI



HARSH RAJ
AIIMS-GUWAHATI



RIMA SINGH
AIIMS-DEOGHAR



ASTHA
AIIMS-DEOGHAR



AMNA TABASSUM
AIIMS-BIBI NAGAR

16000+
Doctors/Medicos
& Engineers

1.5 Lakh+
Satisfied Guardians

6521 Total Students Qualified
in NEET 2023

Total Students Got Admissions
in Govt. Medical College **752**

GOAL TALENT SEARCH EXAM : 24.12.2023

[Time : 2.00 Hours]

CLASS : VIII - MAIN EXAM

Full Marks : 400

01. On a hilly region, water boils at $(20 \times n)^\circ\text{C}$. The temperature expressed in Fahrenheit is 176°F . What is the value of n ?

(1) 4.5 (2) 4 (3) 4.75 (4) 4.25

02. The odometer of a car reads 66463 km when the clock shows the time 9:45 AM. At 11:15 AM, the odometer reading has changed to 66598 km. Calculate the speed of the car in km/min during this time.

(1) 1.5 km/min.
(2) 1.75 km/min.
(3) 0.95 km/min.
(4) 1.85 km/min.

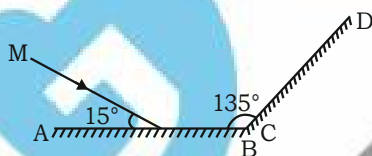
03. In which circuit will the bulb or bulbs glow the brightest ?

(1) A simple circuit with two bulbs and two cells
(2) A simple circuit with one bulb and one cell.
(3) A simple circuit with two bulbs and three cells.
(4) A simple circuit with two bulbs and one cell.

04. The focal length of a convex mirror is 10 cm. Find its radius of curvature.

(1) 5 cm (2) 10 cm (3) 40 cm (4) 20 cm

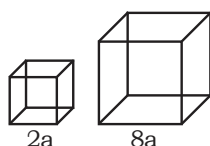
05. Figure shows a ray of light M striking a mirror AB. The mirror AB and the mirror CD make an angle of 135° with each other.



What is the angle of incidence at CD ?

(1) 60° (2) 30° (3) 45° (4) 50°

06. A cube of side $2a$, rests on the floor as shown in the given figure. Given that the pressure exerted by this cube on the floor is P , what is the pressure exerted by another cube of the same material of side $8a$? (Take $g = 10 \text{ m/s}^2$)



(1) $16P$ (2) $4P$ (3) $32P$ (4) $8P$

01. पहाड़ी क्षेत्र में पानी $(20 \times n)^\circ\text{C}$ पर उबलता है। यदि फॉरेनहाइट में व्यक्त तापमान 176°F है। तो n का मान क्या है?

(1) 4.5 (2) 4 (3) 4.75 (4) 4.25

02. एक कार का ओडोमीटर 66463 किमी दर्शाता है जब घड़ी सुबह 9:45 बजे का समय दिखाती है। सुबह 11:15 बजे, ओडोमीटर रीडिंग 66598 किमी में बदल गई है। इस दौरान कार की गति किमी/मिनट में परिकलित करें।

(1) 1.5 किमी/मिनट।
(2) 1.75 किमी/मिनट।
(3) 0.95 किमी/मिनट।
(4) 1.85 किमी/मिनट।

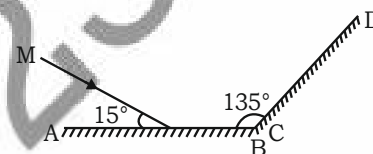
03. किस परिपथ में बल्ब या बल्ब सबसे अधिक चमकेंगे?

(1) दो बल्ब और दो सेल वाला एक साधारण परिपथ
(2) एक बल्ब और एक सेल वाला एक साधारण परिपथ।
(3) दो बल्ब और तीन सेल वाला एक साधारण परिपथ।
(4) दो बल्ब और एक सेल वाला एक साधारण परिपथ।

04. एक उत्तल दर्पण की फोकस दूरी 10 सेमी है। इसकी वक्रता त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(1) 5 सेमी (2) 10 सेमी (3) 40 सेमी (4) 20 सेमी

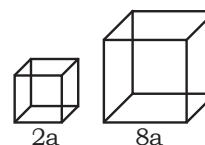
05. चित्र में प्रकाश की एक किरण M, दर्पण AB से टकराती हुई दिखाई गई है। दर्पण AB और दर्पण CD एक दूसरे से 135° का कोण बनाते हैं।



CD पर आपतन कोण क्या है?

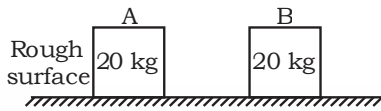
(1) 60° (2) 30° (3) 45° (4) 50°

06. $2a$ भुजा वाला एक घन फर्श पर टिका हुआ है जैसा कि दिए गए चित्र में दिखाया गया है। यह देखते हुए कि इस घन द्वारा फर्श पर लगाया गया दबाव P है, $8a$ भुजा वाले समान पदार्थ के दूसरे घन द्वारा लगाया गया दबाव क्या है? (मान लें $g = 10 \text{ m/s}^2$)



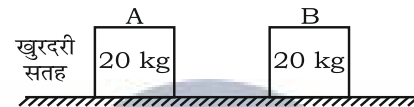
(1) $16P$ (2) $4P$ (3) $32P$ (4) $8P$

07. Two objects of same material, A and B are moving on a rough surface as shown in figure below. Object B has greater velocity than A, then :



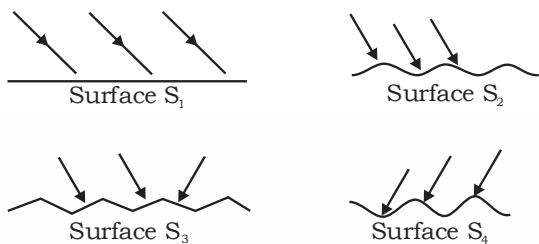
- (1) A experiences more frictional force than B
 (2) B experiences more frictional force than A
 (3) Both experience same frictional force
 (4) None of these
08. If the surfaces in contact tend to move or move with respect to each other, the force of friction comes into play
 (1) only if one of the two objects is gaseous.
 (2) only if the objects are solid.
 (3) only if one of the two objects is liquid.
 (4) irrespective of whether the objects are solid, liquid or gaseous.
09. Loudness of sound has a unit of :
 (1) del (dl) (2) decibel (dB)
 (3) hertz (Hz) (4) amplitude (A)
10. Nitu's father has set up an electroplating near his village. He should dispose off the waste of the factory
 (1) in the nearby wasteland.
 (2) in the nearby river.
 (3) in the nearby pond.
 (4) according to the disposal guidelines of the local authority.
11. Which one of the following solutions/liquids will not conduct electricity ?
 (1) Distilled water
 (2) Tap water
 (3) Sodium chloride solution
 (4) Copper sulphate solution
12. Major earthquakes are less likely to occur in :
 (1) Rann of Kutch
 (2) Kashmir
 (3) Orissa
 (4) Western and Central Himalayas
13. The movement of the earth's crust plates causes
 (1) lightning (2) earthquakes
 (3) thunderstorms (4) cyclones
14. Which one of the following statements is correct regarding rods and cones in the human eye ?
 (1) Cones are sensitive to bright light.
 (2) Cones are sensitive to dim light.
 (3) Rods can sense colour.
 (4) Rods are sensitive to bright light.

07. एक ही सामग्री की दो वस्तुएँ, A और B, एक खुरदरी सतह पर घूम रही हैं जैसा कि नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है। वस्तु B का वेग A से अधिक है, तो:



- (1) A, B की तुलना में अधिक घर्षण बल का अनुभव करेगा
 (2) B, A की तुलना में अधिक घर्षण बल का अनुभव करेगा
 (3) दोनों समान घर्षण बल का अनुभव करेंगे
 (4) इनमें से कोई नहीं
08. यदि संपर्क में आने वाली सतहें एक-दूसरे के सापेक्ष गति करती हैं या घूमती हैं, तो घर्षण बल लगेगा
 (1) केवल तभी जब दो वस्तुओं में से एक गैसीय हो।
 (2) केवल तभी जब वस्तुएँ ठोस हों।
 (3) केवल तभी जब दो वस्तुओं में से एक तरल हो।
 (4) चाहे वस्तु ठोस हो, तरल हो या गैसीय हो।
09. ध्वनि की तीव्रता की इकाई होती है :
 (1) डेल (dl) (2) डेसीबल (dB)
 (3) हर्ट्ज (Hz) (4) आयाम (A)
10. नीतू के पिता ने अपने गांव के पास एक इलेक्ट्रोप्लेटिंग स्थापित की है। उसे फैक्ट्री के कचरे का निस्तारण करना चाहिए
 (1) पास की बंजर भूमि में।
 (2) पास की नदी में।
 (3) पास के तालाब में।
 (4) स्थानीय प्राधिकारी के निपटान दिशानिर्देशों के अनुसार।
11. निम्नलिखित में से कौन सा घोल/तरल पदार्थ बिजली का संचालन नहीं करेगा?
 (1) आसुत जल
 (2) नल का पानी
 (3) सोडियम क्लोराइड घोल
 (4) कॉपर सल्फेट घोल
12. बड़े भूकंप आने की संभावना कम होती है:
 (1) कच्छ का रण में
 (2) कश्मीर में
 (3) उड़ीसा में
 (4) पश्चिमी एवं मध्य हिमालय में
13. भूपर्पटी के प्लेटों के गति का कारण है :
 (1) बिजली (2) भूकंप
 (3) आँधी तूफान (4) चक्रवात
14. मानव आँख में छड़ और शंकु के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?
 (1) शंकु तेज रोशनी के प्रति संवेदनशील होते हैं।
 (2) शंकु मंद प्रकाश के प्रति संवेदनशील होते हैं।
 (3) छड़ें रंग पहचान सकती हैं।
 (4) छड़ें तेज रोशनी के प्रति संवेदनशील होती हैं।

15. Light is falling on surface S_1 , S_2 , S_3 , S_4 as shown in fig. below.



Surfaces on which the angle of incidence is equal to the angle of reflection is/are :

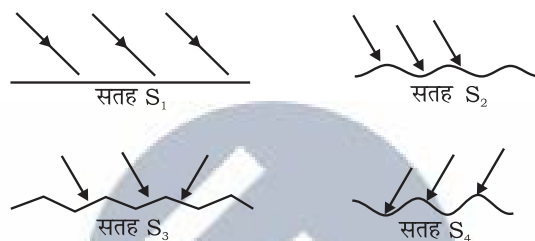
- (1) S_1 only
 (2) S_1 and S_3 only
 (3) S_1 , S_2 and S_3 only
 (4) all the four surfaces
16. The angle between incident ray and reflected ray is 30° . What is the value of angle of reflection?
 (1) 60° (2) 10° (3) 15° (4) 12.5°
17. 3 hertz is equal to :
 (1) 3 vibrations per minute
 (2) 180 vibrations per minute
 (3) 90 vibrations per minute
 (4) 540 vibrations per minute
18. Kiran identified the nature of a few substances with the help of three different indicators. She listed down her observations in the given table with some blanks.

S. No.	Substance	Red litmus paper	Turmeric solution	China rose indicator
1	Lime water	blue	<u>p</u>	green
2	Curd	no change	no change	<u>q</u>
3	Table salt	no change	no change	no change
4	Toothpaste	<u>r</u>	red	<u>s</u>
5	Lemon juice	no change	no change	magenta

Identify p, q, r and s.

p	q	r	s
(1) Magenta	green	Blue	Red
(2) Red	Magenta	Blue	Green
(3) Blue	Magenta	Red	Yellow
(4) Red	Yellow	Magenta	Blue

15. प्रकाश, सतह S_1 , S_2 , S_3 , S_4 पर गिर रहा है जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है।



वे सतहें जिन पर आपतन कोण परावर्तन कोण के बराबर है/हैं:

- (1) केवल S_1
 (2) केवल S_1 और S_3
 (3) केवल S_1 , S_2 और S_3
 (4) सभी चार सतहें
16. यदि आपतित किरण और परावर्तित किरण के बीच का कोण 30° है। तो परावर्तन कोण का मान क्या होगा?
 (1) 60° (2) 10° (3) 15° (4) 12.5°
17. 3 हर्ट्ज बराबर है:
 (1) 3 कंपन प्रति मिनट
 (2) 180 कंपन प्रति मिनट
 (3) 90 कंपन प्रति मिनट
 (4) 540 कंपन प्रति मिनट
18. किरण ने तीन अलग-अलग संकेतकों की सहायता से कुछ पदार्थों की प्रकृति की पहचान की। उसने अपनी टिप्पणियों को कुछ रिक्त स्थानों के साथ दी गई तालिका में सूचीबद्ध किया।

क्रम सं०	पदार्थ	लाल लिट्मस पेपर	हल्दी का घोल	अड़हुल सूचक
1	चूना जल	नीला	<u>p</u>	हरा
2	दही	अपरिवर्तित	अपरिवर्तित	<u>q</u>
3	टेबल नमक	अपरिवर्तित	अपरिवर्तित	अपरिवर्तित
4	टूथपेस्ट	<u>r</u>	लाल	<u>s</u>
5	नींबू का रस	अपरिवर्तित	अपरिवर्तित	मैजेंटा

p, q, r और s को पहचानें।

p	q	r	s
(1) मैजेंटा	हरा	नीला	लाल
(2) लाल	मैजेंटा	नीला	हरा
(3) नीला	मैजेंटा	लाल	पीला
(4) लाल	पीला	मैजेंटा	नीला

19. Rahul used excessive chemical fertilisers in his field while the soil in Shyam's field was found to be basic in nature. What should they add to their fields to improve the quality of the soil ?

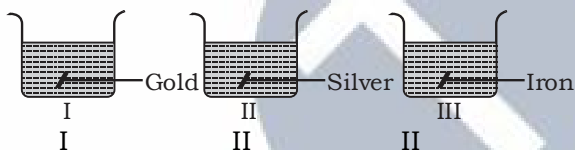
- (1) Rahul : Organic matter
Shyma : Quick lime
(2) Rahul : Quick lime
Shyma : Organic matter
(3) Both should add quick lime
(4) Both should add organic matter.

20. Raghu took a turmeric paper and tried to draw flowers on it with the help of cotton buds dipped in solutions X and Y. The flower drawn with solution X was not visible while one drawn with solution Y turned red.

Solutions X and Y could be respectively.

- (1) Lime water and lemon juice
(2) Vinegar and soap solution
(3) Common salt solution and baking soda
(4) Both (2) and (3)

21. Rekha took few wire pieces made up of different metals and placed them in blue solution of copper sulphate. What will be the colour of the solutions present in beakers I, II and III after half an hour.



- (1) Blue Blue Green
(2) Blue Green Green
(3) Green Blue Blue
(4) Blue Blue Blue

22. Kunal has classified a few process as shown in the given table :

S. No.	Processes	Type of change
1	Sublimation of naphthalene balls	Physical
2	Heating of sodium with chlorine gas	Chemical
3	Mixing sodium hydroxide with copper sulphate solution	Physical
4	Expansion of bimetallic strip	Physical

The processes which are classified correctly are

- (1) II, III and IV only
(2) II and IV only
(3) I, II and IV only
(4) I, II, III and IV

19. राहुल ने अपने खेत में अत्यधिक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जबकि श्याम के खेत की मिट्टी क्षारीय प्रकृति की पाई गई। मिट्टी की गुणवत्ता सुधारने के लिए उन्हें अपने खेतों में क्या मिलाना चाहिए?

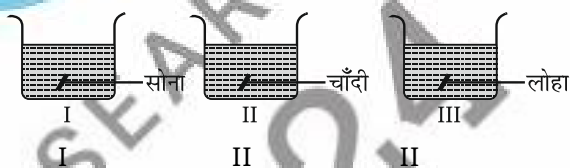
- (1) राहुल : कार्बनिक पदार्थ
श्यामा : बिना बुझाया हुआ चूना
(2) राहुल : बिना बुझाया हुआ चूना
श्यामा : कार्बनिक पदार्थ
(3) दोनों को बिना बुझा हुआ चूना डालना चाहिए
(4) दोनों को कार्बनिक पदार्थ मिलाना चाहिए।

20. रघु ने एक हल्दी कागज लिया और उस पर X और Y के घोल में डूबी रुई की मदद से फूल बनाने की कोशिश की। घोल X से खींचा गया फूल दिखाई नहीं दे रहा था, जबकि घोल Y से बनाया गया फूल लाल हो गया।

घोल क्रमशः X और Y हो सकते हैं।

- (1) नींबू पानी और नींबू का रस
(2) सिरका और साबुन का घोल
(3) साधारण नमक का घोल और बेकिंग सोडा
(4) दोनों (2) और (3)

21. रेखा ने विभिन्न धातुओं से बने कुछ तार के टुकड़े लिए और उन्हें कॉपर सल्फेट के नीले घोल में रखा। आधे घंटे के बाद बीकर I, II और III में मौजूद घोल का रंग क्या होगा?



- (1) नीला नीला हरा
(2) नीला हरा हरा
(3) हरा नीला नीला
(4) नीला नीला नीला

22. कुनाल ने कुछ प्रक्रियाओं को वर्गीकृत किया है जैसा कि दी गई तालिका में दिखाया गया है:

क्रम सं.	प्रक्रियाएँ	परिवर्तन के प्रकार
1	नैफ्थालिन गेंदों का ऊर्ध्वपातन	भौतिक
2	सोडियम को क्लोरीन गैस के साथ गर्म करना	रासायनिक
3	कॉपर सल्फेट के घोल में सोडियम हाइड्रॉक्साइड मिलाना	भौतिक
4	द्विधात्विक पट्टी का विस्तार	भौतिक

जिन प्रक्रियाओं को सही ढंग से वर्गीकृत किया गया है वे हैं

- (1) केवल II, III और IV (2) केवल II और IV
(3) केवल I, II और IV (4) I, II, III और IV

23. Which of the following changes is wrongly identified ?

- (1) Eating of dosa in breakfast
-Chemical change
- (2) Cutting of wood to make furniture
-Physical Change
- (3) Making fruit custard from milk
-Chemical change
- (4) None of the above

24. A chemical reaction in which magnesium ribbon burns can be represented as

- (1) Magnesium + Oxygen → Magnesium oxide
- (2) Magnesium + Oxygen → Magnesium hydride
- (3) Magnesium + Water → Magnesium hydroxide
- (4) Magnesium + Oxygen + Water → Magnesium hydroxide

25. Which of the following represents the correct decreasing order of boiling points of the given fractions ?

- (1) Heavy oil > Kerosene > Gasoline > Petroleum gas
- (2) Petrol > Kerosene > Diesel oil > Lubricating oil
- (3) Kerosene > Diesel oil > Lubricating oil > Petrol
- (4) Petrol > Diesel oil > Lubricating oil > Kerosene

26. Match column-I with column-II and select the correct option from the given codes.

Column-I

- P. Rusting
- Q. Burning of LPG
- R. Sodium
- S. Burning of fire crackers

Column-II

- (i) Explosion
- (ii) Spontaneous combustion
- (iii) Rapid combustion
- (iv) Slow combustion

- (1) P-(ii), Q-(iii), R-(i), S-(iv)
- (2) P-(iv), Q-(ii), R-(i), S-(iii)
- (3) P-(iii), Q-(iv), R-(i), S-(ii)
- (4) P-(iv), Q-(iii), R-(ii), S-(i)

27. The process in which the wood of the forests was converted into coal under high temperature and pressure over millions of years is called _____.

- (1) Destructive distillation
- (2) Carbonisation
- (3) Pyrolysis
- (4) Fermentation

23. निम्नलिखित में से गलत परिवर्तन का चयन करें -

- (1) नाश्ते में डोसा खाना -रसायनिक परिवर्तन
- (2) फर्नीचर बनाने के लिए लकड़ी काटना -भौतिक परिवर्तन
- (3) दूध से फ्रूट कस्टर्ड बनाना -रसायनिक परिवर्तन
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

24. एक रासायनिक प्रतिक्रिया जिसमें मैग्नीशियम रिबन जलता है, को किस प्रकार दर्शाया जा सकता है?

- (1) मैग्नीशियम + ऑक्सीजन → मैग्नीशियम ऑक्साइड
- (2) मैग्नीशियम + ऑक्सीजन → मैग्नीशियम हाइड्राइड
- (3) मैग्नीशियम + जल → मैग्नेशियम हायड्रॉक्साइड
- (4) मैग्नीशियम + ऑक्सीजन + पानी → मैग्नेशियम हायड्रॉक्साइड

25. निम्नलिखित में से कौन सा दिए गए अंशों के क्वथनांक के सही घटते क्रम को दर्शाता है?

- (1) भारी तेल > मिट्टी का तेल > गैसोलीन > पेट्रोलियम गैस
- (2) पेट्रोल > मिट्टी का तेल > डीजल तेल > चिकनाई वाला तेल
- (3) मिट्टी का तेल > डीजल तेल > चिकनाई वाला तेल > पेट्रोल
- (4) पेट्रोल > डीजल तेल > चिकनाई वाला तेल > मिट्टी का तेल

26. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलाएं और दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन करें।

स्तंभ-I

- P. जंग लगना
- Q. LPG का जलना
- R. सोडियम
- S. पटाखे का जलना

स्तंभ-II

- (i) विस्फोट
- (ii) स्वतः जलना/दहन
- (iii) तीव्र दहन
- (iv) धीमी गति से दहन

- (1) P-(ii), Q-(iii), R-(i), S-(iv)
- (2) P-(iv), Q-(ii), R-(i), S-(iii)
- (3) P-(iii), Q-(iv), R-(i), S-(ii)
- (4) P-(iv), Q-(iii), R-(ii), S-(i)

27. लाखों वर्षों तक उच्च तापमान और दबाव में जंगलों की लकड़ी को कोयले में बदलने की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है।

- (1) विनाशकारी आसवन
- (2) कार्बनीकरण
- (3) पायरोलिसिस
- (4) किण्वन

28. I am a fuel used for vehicles and also at home. I am also used as a starting material for the manufacture of a number of chemicals and fertilizers. I can be easily transported through pipes, I am _____.
 (1) Liquefied petroleum gas
 (2) Natural gas
 (3) Coal gas
 (4) Helium gas
29. The inflammable substances are
 (i) Hydrogen (ii) Phosphorus
 (iii) Water (iv) Coke
 (1) Only (i) (2) (i) and (ii)
 (3) (i), (iii) and (iv) (4) (i) and (iv)
30. Why a matchstick does not catch fire on its own at room temperature, even though it is a combustible substance ?
 (1) Its ignition temperature is quite low
 (2) A combustible substance cannot catch fire below its ignition temperature.
 (3) Both (1) and (2)
 (4) None of the above.
31. Choose the incorrect statement from the following.
 A good fuel is one which :
 (1) is readily available.
 (2) produces a small amount of heat.
 (3) do not leaves any substances.
 (4) burns easily in air at a moderate rate.
32. Magnesium ribbon on burning in air produces.
 (1) magnesium oxide and light
 (2) magnesium oxide and water
 (3) magnesium oxide, heat and light
 (4) magnesium oxide, water and heat
33. Fossil fuels are obtained from :
 (1) remains of non-living materials.
 (2) dead remains of animal only
 (3) dead remains plant only
 (4) dead remains of living organisms.
34. Choose the incorrect statement from the following :
 (1) It is difficult to transport natural gas through pipes.
 (2) The disadvantage of natural gas is that it can not be used
 (3) Natural gas is stored under low pressure as compressed natural gas.
 (4) All of the above
28. मैं गाड़ियों के साथ-साथ घर में भी इस्तेमाल होने वाला ईंधन हूँ। मेरा उपयोग कई रसायनों और उर्वरकों के निर्माण के लिए शुरुआती सामग्री के रूप में भी किया जाता है। मुझे पाइपों के माध्यम से आसानी से ले जाया जा सकता है, मैं _____ हूँ।
 (1) द्रवीकृत पेट्रोलियम गैस
 (2) प्राकृतिक गैस
 (3) कोयला गैस
 (4) हीलियम गैस
29. ज्वलनशील पदार्थ हैं
 (i) हाइड्रोजन (ii) फास्फोरस
 (iii) पानी (iv) कोक
 (1) केवल (i) (2) (i) और (ii)
 (3) (i), (iii) और (iv) (4) (i) और (iv)
30. माचिस की तीली एक ज्वलनशील पदार्थ होने पर भी कमरे के तापमान पर अपने आप आग क्यों नहीं पकड़ती?
 (1) इसका ज्वलन तापमान काफी कम है
 (2) कोई ज्वलनशील पदार्थ अपने ज्वलन तापमान से नीचे आग नहीं पकड़ सकता।
 (3) दोनों (1) और (2)
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं।
31. निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन करें।
 एक अच्छा ईंधन वह है जो:
 (1) आसानी से उपलब्ध होता है।
 (2) थोड़ी मात्रा में ऊष्मा उत्पन्न करता है।
 (3) कोई भी पदार्थ नहीं छोड़ता है।
 (4) मध्यम गति से हवा में आसानी से जलता है।
32. हवा में जलाने पर मैग्नीशियम रिबन उत्पन्न होता है :
 (1) मैग्नीशियम ऑक्साइड और प्रकाश को
 (2) मैग्नीशियम ऑक्साइड और पानी को
 (3) मैग्नीशियम ऑक्साइड, ऊष्मा और प्रकाश को
 (4) मैग्नीशियम ऑक्साइड, पानी और उष्मा को
33. जीवाश्म ईंधन प्राप्त होता है :
 (1) निर्जीव पदार्थों के अवशेष से
 (2) केवल पशु के मृत अवशेष से
 (3) केवल मृत पौधों के अवशेष से
 (4) जीवित जीवों के मृत अवशेष से
34. निम्नलिखित में से गलत कथन चुनें:
 (1) पाइपों के माध्यम से प्राकृतिक गैस का परिवहन करना कठिन है।
 (2) प्राकृतिक गैस का नुकसान यह है कि इसका उपयोग नहीं किया जा सकता है।
 (3) प्राकृतिक गैस को कम दबाव में संपीड़ित प्राकृतिक गैस के रूप में संग्रहित किया जाता है।
 (4) उपरोक्त सभी

35. I. Levelling the field is beneficial for sowing as well as for irrigation.
II. Plough is being used since ancient times for tilling the soil, removing the weeds and turning the soil.
III. Manure is an inorganic substance obtained from the decomposition of plant or animal wastes.
Which of the above statements are incorrect?
(1) I and II (2) II and III (3) Only II (4) Only III
36. Choose the odd one out with respect to irrigation method :
(1) Pulley-system (2) Sprinkler system
(3) Lever system (4) Dhekli
37. 'Nabanya' celebrated as
(1) Harvest festival (2) Light festival
(3) Soil festival (4) None of these
38. How many pairs are correct ?
I. Bacterial disease – Typhoid and Tuberculosis
II. Protozoal disease – Malaria and Amoebic dysentery
III. Fungal disease – Influenza and Rust of wheat
IV. virus disease – Polio and Chicken Pox
(1) Only one pair (2) Only two pairs
(3) Only three pairs (4) All of the above
39. Fish and meat are often preserved by which method ?
(1) Use of oil and vinegar
(2) Use of common salt
(3) Both (1) and (2)
(4) Use of Sugar
40. Carrier of malaria-causing protozoan is :
(1) Housefly
(2) Male *Anopheles* mosquito
(3) Female *Anopheles* mosquito
(4) Both '2' and '3'
41. Match the Columns :
Column I **Column II**
(a) Yeast (i) Setting of curd
(b) *Rhizobium* (ii) Fixing nitrogen
(c) *Lactobacillus* (iii) Production of alcohol
(d) Virus (iv) Baking of bread
 (v) Causing AIDS
(1) (a-ii), (b-iii), (c-iv), (d-v)
(2) (a-i), (b-ii), (c-iv), (d-iii)
(3) (a-iii,iv), (b-ii), (c-i), (d-v)
(4) (a-i,ii), (b-v), (c-i), (d-iii)
35. I. खेत को समतल करना बुआई के साथ-साथ सिंचाई के लिए भी फायदेमंद होता है।
II. हल का उपयोग प्राचीन काल से ही मिट्टी जोतने, खरपतवार हटाने तथा मिट्टी पलटने के लिए किया जाता रहा है।
III. खाद एक अकार्बनिक पदार्थ है जो पौधों या जानवरों के अपशिष्टों के अपघटन से प्राप्त होता है।
उपरोक्त में से कौन-सा कथन गलत है?
(1) I तथा II (2) II तथा III (3) केवल II (4) केवल III
36. सिंचाई विधि के संबंध में बेजोड़ विकल्प चुनें:
(1) पुली-प्रणाली (2) स्पिंकलर प्रणाली
(3) लीवर प्रणाली (4) डेकली
37. 'नबन्या' इस रूप में मनाया जाता है -
(1) कटाई पर्व (2) प्रकाश पर्व
(3) मृदा पर्व (4) इनमें से कोई नहीं
38. कितने जोड़े सही हैं?
I. जीवाणु रोग – टाइफाइड और तपेदिक
II. प्रोटोजोअल रोग – मलेरिया और अमीबीक पेचिश
III. फंगल रोग – इन्फ्लूएंजा और गेहूं का रस्ट
IV. वायरस रोग – पोलियो और चिकन पॉक्स
(1) केवल एक युग्म (2) केवल दो युग्म
(3) केवल तीन युग्म (4) उपरोक्त सभी
39. मछली एवं मांस को प्रायः किस विधि द्वारा परिरक्षित किया जाता है ?
(1) तेल और सिरके का प्रयोग कर के
(2) साधारण नमक का प्रयोग कर के
(3) (1) और (2) दोनों
(4) चीनी का प्रयोग कर के
40. मलेरिया उत्पन्न करने वाले प्रोटोजोआ का वाहक है :
(1) घरेलू मक्खी (2) नर एनोफिलीज मच्छर
(3) मादा एनोफिलीज मच्छर (4) '2' और '3' दोनों
41. स्तंभों का मिलान करें:
स्तंभ-I **स्तंभ-II**
(a) खमीर (i) दही जमाना
(b) राइजोबियम (ii) नाइट्रोजन स्थिरीकरण
(c) लैक्टोबैसिलस (iii) शराब का उत्पादन
(d) वायरस (iv) रोटी पकाना
 (v) एड्स का कारण बनना
(1) (a-ii), (b-iii), (c-iv), (d-v)
(2) (a-i), (b-ii), (c-iv), (d-iii)
(3) (a-iii,iv), (b-ii), (c-i), (d-v)
(4) (a-i,ii), (b-v), (c-i), (d-iii)

42. _____ is a group of population which are capable of interbreeding.

- (1) Species (2) Genus
(3) Family (4) Both (1) and (2)

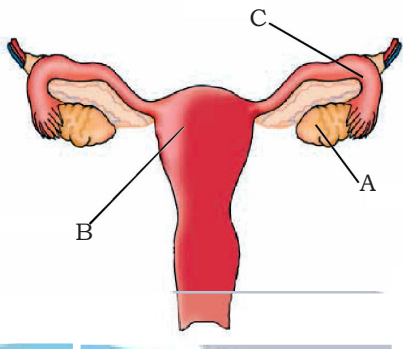
43. I. Red Data Book is the source book which keeps a record of all the endangered animals and plants and it is maintained internationally by an organisation.

II. One of the most important factors that threatens wildlife today is habitat destruction due to encroachment.

Choose the correct option :

- (1) Both I and II statements are correct.
(2) Both I and II statements are incorrect.
(3) Statement I is correct but II is incorrect.
(4) Statement I is incorrect but II is correct.

44. Identify the given figure and choose the correct option :



- (1) A – They produce female gamete called ova.
(2) B – This is the part where development of the baby takes place.
(3) C – They collect an ovum from the ovaries and transfer it to the uterus.
(4) More than one option is correct.

45. Choose the correct combination of iron-rich food:

- (1) Chips, Vegetables and Paneer.
(2) Meat, Paneer and Lemon drink.
(3) Chapati, rice and Indian Gooseberry.
(4) Leafy vegetables, Jaggery and Amla.

46. Yeast grow on natural sugars present in which of the following grains ?

- I. Barley II. Rice
III. Wheat IV. Crushed fruit juice
V. Moong VI. Gram
(1) I, II and III (2) II, III, V and VI
(3) I, III, IV and VI (4) I, II, III and IV

42. _____ जनसंख्या का एक समूह है जो परस्पर प्रजनन में सक्षम है।

- (1) जाति (2) वंश
(3) कुल (4) (1) और (2) दोनों

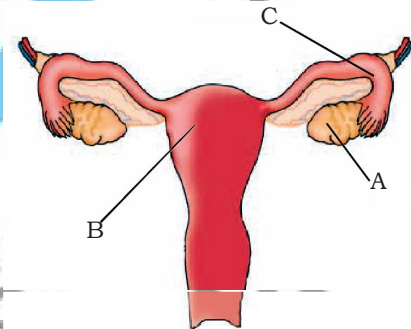
43. I. रेड डेटा बुक वह स्रोत पुस्तक है जो सभी लुप्तप्राय जानवरों और पौधों का रिकॉर्ड रखती है और इसे अंतरराष्ट्रीय स्तर पर एक संगठन द्वारा बनाए रखा जाता है।

II. आज वन्यजीवों के लिए खतरा पैदा करने वाले सबसे महत्वपूर्ण कारकों में से एक अतिक्रमण के कारण निवास स्थान का विनाश है।

सही विकल्प चुनें :

- (1) I और II दोनों कथन सही हैं।
(2) I और II दोनों कथन गलत हैं।
(3) कथन I सही है लेकिन II गलत है।
(4) कथन I गलत है लेकिन II सही है।

44. दिए गए चित्र को पहचानें और सही विकल्प चुनें:



- (1) A – वे मादा युग्मक पैदा करते हैं जिन्हें ओवा कहा जाता है।
(2) B – वह भाग है जहाँ शिशु का विकास होता है।
(3) C – वे अंडाशय से एक अंडाणु एकत्र करते हैं और उसे गर्भाशय में स्थानांतरित करते हैं।
(4) एक से अधिक विकल्प सही हैं।

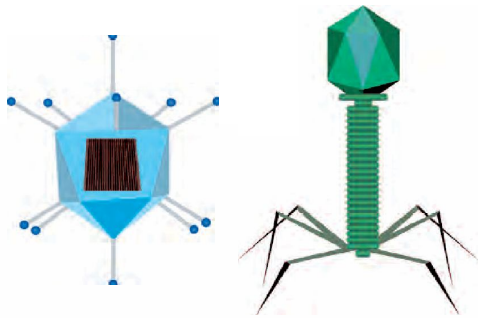
45. आयरन युक्त भोजन का सही संयोजन चुनें:

- (1) चिप्स, सब्जियाँ और पनीर।
(2) मांस, पनीर और नींबू पेय।
(3) चपाती, चावल और आंवला।
(4) पत्तेदार सब्जियाँ, गुड़ और आंवला।

46. निम्नलिखित में से किस अनाज में मौजूद प्राकृतिक शर्करा पर खमीर उगता है?

- I. जौ II. चावल
III. गेहूँ IV. कुचले हुए फलों का रस
V. मूँग VI. चना
(1) I, II और III (2) II, III, V और VI
(3) I, III, IV और VI (4) I, II, III और IV

47. Identify the given figure.



- (1) Viruses (2) Bacteria
(3) Protozoa (4) Fungi

48. Animal excreta, cow dung, urine and plant waste are used as :

- (1) Chemical fertilisers
(2) Organic fertilisers
(3) Inorganic fertilisers
(4) All of the above

49. Pathogenic micro-organisms present in host cells are killed by medicines called :

- (1) Vaccines (2) Pain killers
(3) Antibodies (4) Antibiotic

50. What do black buck, elephant, python and golden cat together represent in a forest ?

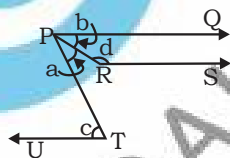
- (1) Fauna (2) Ecosystem
(3) Species (4) Flora

51. Find the value of the given expression

$$(-45) - (-39) + 42 - 28 - (-152) - 85 + (-9).$$

- (1) -78 (2) -32 (3) -550 (4) 66

52. In the given figure, PQ, RS and UT are parallel lines. If $c = 75^\circ$ and $a = (2/5)c$, find $b + d/2$.

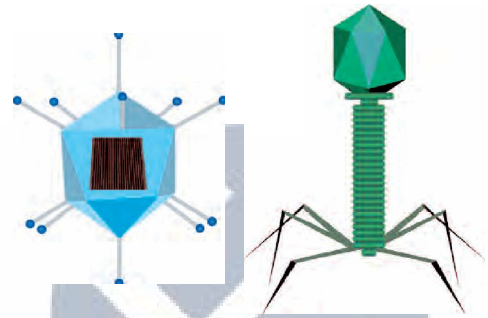


- (1) 92° (2) 115° (3) 112.5° (4) 135.5°

53. Which of the following options is arranged in descending order ?

- (1) $\frac{1}{4}, \frac{6}{4}, \frac{16}{9}, \frac{25}{4}$ (2) $\frac{-3}{6}, \frac{-4}{3}, \frac{-9}{4}, \frac{-13}{4}$
(3) $\frac{-5}{8}, \frac{-3}{8}, \frac{0}{8}, \frac{1}{8}$ (4) $\frac{-7}{4}, \frac{-3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{8}{3}$

47. दिए गए चित्र को पहचानें।



- (1) वायरस (2) बैक्टीरिया
(3) प्रोटोजोआ (4) कवक

48. पशुओं के मल, गोबर, मूत्र और पौधों के अपशिष्ट का उपयोग किया जाता है :

- (1) रासायनिक खाद में
(2) जैविक खाद में
(3) अकार्बनिक उर्वरक में
(4) उपरोक्त सभी

49. मेजबान कोशिकाओं में मौजूद रोगजनक सूक्ष्मजीव जो दवाओं द्वारा मारे जाते हैं, कहलाते हैं :

- (1) टीके (2) दर्द निवारक
(3) एंटी बॉडीज (4) एंटीबायोटिक

50. एक जंगल में काला हिरण, हाथी, अजगर और सुनहरी बिल्ली मिलकर क्या दर्शाते हैं?

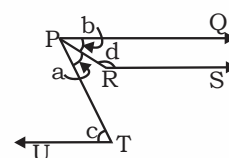
- (1) जीव-जंतु (2) पारिस्थितिकी तंत्र
(3) प्रजातियाँ (4) वनस्पति

51. दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए

$$(-45) - (-39) + 42 - 28 - (-152) - 85 + (-9)$$

- (1) -78 (2) -32 (3) -550 (4) 66

52. दी गई आकृति में, PQ, RS और UT समानांतर रेखाएँ हैं। यदि $c = 75^\circ$ और $a = (2/5)c$ तो $b + d/2$ ज्ञात करें।



- (1) 92° (2) 115° (3) 112.5° (4) 135.5°

53. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प अवरोही क्रम में व्यवस्थित है?

- (1) $\frac{1}{4}, \frac{6}{4}, \frac{16}{9}, \frac{25}{4}$ (2) $\frac{-3}{6}, \frac{-4}{3}, \frac{-9}{4}, \frac{-13}{4}$
(3) $\frac{-5}{8}, \frac{-3}{8}, \frac{0}{8}, \frac{1}{8}$ (4) $\frac{-7}{4}, \frac{-3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{8}{3}$

54. Fill in the blanks.

- (i) The number P is neither positive nor negative rational number.
- (ii) There are Q rational numbers between two rational numbers.
- (iii) A rational number is defined as a number which can be expressed in the form of $\frac{p}{q}$, where p and q are R and q is not equal to S.

P	Q	R	S
(1) 1	limited	whole numbers	0
(2) 0	limited	integers	1
(3) 1	unlimited	whole numbers	0
(4) 0	unlimited	integers	0

55. If $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$, then the value of $\left(\frac{6}{7} + \frac{y-x}{y+x}\right)$ equals _____.

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

56. Mr Sharma deposited ₹ 256000 in his account. Two days later, he withdraw $\frac{2}{5}$ of the amount and $\frac{3}{4}$ of the remaining amount of the next day. Find the amount left in his account.

- (1) ₹ 24520 (2) ₹ 38400 (3) ₹ 14820 (4) ₹ 14680

57. The sum of two numbers is 81. If one number is $\left(\frac{4}{5}\right)^{\text{th}}$ of the other, then the numbers are _____.

- (1) 54, 27 (2) 45, 36 (3) 42, 39 (4) 58, 23

58. Match the following.

Column I

(p) Diagonals of a rectangle

(q) Diagonals of a square

(r) Diagonals of a rhombus

(s) Diagonals of a parallelogram

Column II

(i) Bisect each other at right angles

(ii) Bisect each other

(iii) Equal and bisect each other

(iv) Equal and bisect each other at right angles

- (1) (p-i), (q-ii), (r-iii), (s-iv)
 (2) (p-iii), (q-iv), (r-i), (s-ii)
 (3) (p-iv), (q-ii), (r-iii), (s-i)
 (4) (p-iv), (q-iii), (r-ii), (s-i)

54. रिक्त स्थान भरें.

- (i) संख्या P न तो धनात्मक और न ही ऋणात्मक परिमेय संख्या है।
- (ii) दो परिमेय संख्याओं के बीच परिमेय संख्याओं की संख्या Q होती है।
- (iii) एक परिमेय संख्या को एक ऐसी संख्या के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसे $\frac{p}{q}$, के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, जहाँ p और q R तथा q, S के बराबर नहीं है।

P	Q	R	S
(1) 1	सीमित	पूर्ण संख्या	0
(2) 0	सीमित	पूर्णांक	1
(3) 1	असीमित	पूर्ण संख्या	0
(4) 0	असीमित	पूर्णांक	0

55. यदि $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$, तो $\left(\frac{6}{7} + \frac{y-x}{y+x}\right)$ का मान _____ के बराबर है।

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

56. श्री शर्मा ने अपने खाते में 256000 रुपये जमा किये। दो दिन बाद वह राशि का $\frac{2}{5}$ और अगले दिन शेष राशि का $\frac{3}{4}$ निकाल लेता है। उसके खाते में शेष राशि ज्ञात कीजिए।

- (1) ₹ 24520 (2) ₹ 38400 (3) ₹ 14820 (4) ₹ 14680

57. दो संख्याओं का योग 81 है। यदि एक संख्या, दूसरे का $\left(\frac{4}{5}\right)^{\text{th}}$ है, तो संख्याएँ _____ हैं।

- (1) 54, 27 (2) 45, 36 (3) 42, 39 (4) 58, 23

58. निम्नलिखित का मिलान करें।

स्तंभ-I

(p) आयत का विकर्ण

(q) वर्ग का विकर्ण

(r) समचतुर्भुज का विकर्ण

(s) समांतर चतुर्भुज का विकर्ण

स्तंभ-II

(i) एक दूसरे को समकोण पर समद्विभाजित करता है।

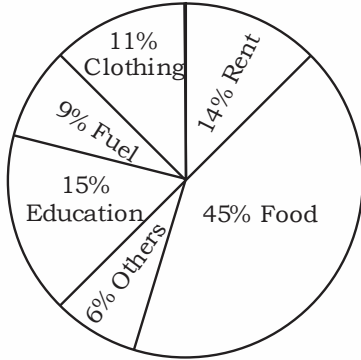
(ii) एक दूसरे को समद्विभाजित करता है।

(iii) बराबर और समद्विभाजित करता है।

(iv) बराबर और समकोण पर समद्विभाग करता है।

- (1) (p-i), (q-ii), (r-iii), (s-iv)
 (2) (p-iii), (q-iv), (r-i), (s-ii)
 (3) (p-iv), (q-ii), (r-iii), (s-i)
 (4) (p-iv), (q-iii), (r-ii), (s-i)

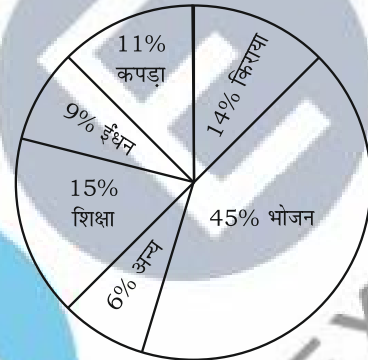
59. If $AB \parallel DC$, $AB = 7$ cm, $BC = 6$ cm, $AD = 6.5$ cm and $\angle B = 70^\circ$, then which figure can be constructed?
- (1) Square (2) Trapezium
(3) Rhombus (4) Rectangle
60. The given pie chart shows the spending of a family on various heads during a month. Study the graph and answer the following question.



If the total income of the family is ₹ 25000, then the amount spent on food and rent together is _____.

- (1) ₹ 17250 (2) ₹ 14750 (3) ₹ 11250 (4) ₹ 8500
61. In a survey of 500 students, it was found that 380 like cricket while rest dislike it. From these students, one is chosen at random. The probability that the chosen student dislike cricket is _____.
- (1) $\frac{19}{25}$ (2) $\frac{6}{25}$ (3) $\frac{3}{25}$ (4) $\frac{3}{35}$
62. If the three numbers are in the ratio 3 : 4 : 7, so that the sum of their squares is 1184. Find the numbers respectively.
- (1) 12, 16, 28 (2) 28, 12, 16
(3) 28, 16, 12 (4) 16, 12, 28
63. In the five digit number $1b6a3$, a is the greatest single digit perfect cube and twice of it exceeds b by 7. Then find the number which is cube of sum of its digits is.
- (1) 18700 (2) 11862 (3) 19683 (4) 25320
64. Naman buys a bike at 20% discount of its value and sells it for 20% more than its value. What will be his profit percentage ?
- (1) 40% (2) 50% (3) $66\frac{2}{3}\%$ (4) 20%
65. Sam invested ₹ 15000 at 10% per annum for one year. If the interest is compounded half-yearly, then the amount received by Sam at the end of the year will be :
- (1) ₹ 16500 (2) ₹ 16525.50
(3) ₹ 16537.50 (4) ₹ 18150

59. यदि $AB \parallel DC$, $AB = 7$ सेमी, $BC = 6$ सेमी, $AD = 6.5$ सेमी और $\angle B = 70^\circ$ है, तो कौन सी आकृति बनाई जा सकती है?
- (1) वर्ग (2) समलम्ब चतुर्भुज
(3) समचतुर्भुज (4) आयत
60. दिया गया पाई चार्ट एक महीने के दौरान विभिन्न मदों पर एक परिवार के खर्च को दर्शाता है। ग्राफ का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



यदि परिवार की कुल आय 25000 रुपये है, तो भोजन और किराये पर खर्च की गई राशि _____ है।

- (1) ₹ 17250 (2) ₹ 14750 (3) ₹ 11250 (4) ₹ 8500
61. 500 छात्रों के सर्वेक्षण में यह पाया गया कि 380 को क्रिकेट पसंद है जबकि बाकी को नापसंद है। इन छात्रों में से एक को यादृच्छिक रूप से चुना जाता है। चुने गए छात्र को क्रिकेट पसंद नहीं होने की प्रायिकता _____ है।
- (1) $\frac{19}{25}$ (2) $\frac{6}{25}$ (3) $\frac{3}{25}$ (4) $\frac{3}{35}$
62. यदि तीनों संख्याओं का अनुपात 3 : 4 : 7 है, तथा उनके वर्गों का योग 1184 है। क्रमशः संख्याएँ ज्ञात कीजिए।
- (1) 12, 16, 28 (2) 28, 12, 16
(3) 28, 16, 12 (4) 16, 12, 28
63. पांच अंकों की संख्या $1b6a3$, में a सबसे बड़ा एक अंक का पूर्ण घन है और इसका दोगुना b से 7 अधिक है। तो संख्या ज्ञात करें जो इसके अंकों के योग का घन है।
- (1) 18700 (2) 11862 (3) 19683 (4) 25320
64. नमन एक बाइक उसके मूल्य से 20% छूट पर खरीदता है और उसे उसके मूल्य से 20% अधिक पर बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या होगा?
- (1) 40% (2) 50% (3) $66\frac{2}{3}\%$ (4) 20%
65. सैम ने एक वर्ष के लिए 10% प्रति वर्ष की दर से 15000 रुपये का निवेश किया। यदि ब्याज अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है, तो वर्ष के अंत में सैम को प्राप्त राशि होगी:
- (1) ₹ 16500 (2) ₹ 16525.50
(3) ₹ 16537.50 (4) ₹ 18150

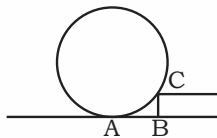
66. Amit wants to buy a rectangular field whose perimeter is $(4a^2 + 6ab + 2b^2)$ units. If its length is $(a + b)^2$ units, then find its breadth.

- (1) $(a^2 - ab)$ units (2) $(b^2 - ab)$ units
(3) $(b^2 + ab)$ units (4) $(a^2 + ab)$ units

67. Simplify : $\frac{-14x^{12}y + 8x^5z}{2x^2}$

- (1) $x^3(-7x^7y + 4z)$ (2) $x^2(7x^7y - 4z)$
(3) $x^2(-7x^6y + 2z)$ (4) $x^3(7x^7y + 4z)$

68. A hoop is resting vertically at staircase as shown in the diagram. AB = 12 cm and BC = 8 cm. The radius of the hoop is :



- (1) 13 cm (2) $12\sqrt{2}$ cm
(3) 14 cm (4) $13\sqrt{2}$ cm

69. The area of a quadrilateral is 342 sq. m. The perpendiculars from two of its opposite vertices to the diagonal are 12 m and 12 m. What is the length of the diagonal ?

- (1) 31.3 m (2) 25.3 m (3) 28.5 m (4) 22.5 m

70. Find the value of $\frac{(3^4)^4 \times 9^6}{(27)^7 \times 3^9}$?

- (1) 3 (2) $\frac{1}{9}$ (3) 27 (4) 1

71. Express the product of 1.2×10^5 and 2.4×10^{-2} in the standard form.

- (1) 288×10^2 (2) 0.288×10^5
(3) 2.88×10^3 (4) 28.8×10^4

72. A labourer is paid ₹ 806 for 13 days of work. If he receives ₹ 1798, then for how many days did he work ?

- (1) 29 (2) 35 (3) 60 (4) 40

73. One of the factors of $(p + q)^2 - (a - b)^2 + p + q - a + b$ is :

- (1) $(p + q + a + b)$
(2) $(p + q - a + b)$
(3) $(p - q + a - b)$
(4) $(p - q + a + b)$

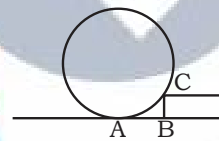
66. अमित एक आयताकार मैदान खरीदना चाहता है जिसका परिमाप $(4a^2 + 6ab + 2b^2)$ इकाई है। यदि इसकी लंबाई $(a + b)^2$ इकाई है, तो इसकी चौड़ाई ज्ञात करें।

- (1) $(a^2 - ab)$ इकाई (2) $(b^2 - ab)$ इकाई
(3) $(b^2 + ab)$ इकाई (4) $(a^2 + ab)$ इकाई

67. सरल कीजिए : $\frac{-14x^{12}y + 8x^5z}{2x^2}$

- (1) $x^3(-7x^7y + 4z)$ (2) $x^2(7x^7y - 4z)$
(3) $x^2(-7x^6y + 2z)$ (4) $x^3(7x^7y + 4z)$

68. जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, एक घेरा सीढ़ी पर लंबवत टिका हुआ है। AB = 12 सेमी और BC = 8 सेमी। घेरा की त्रिज्या है:



- (1) 13 सेमी (2) $12\sqrt{2}$ सेमी
(3) 14 सेमी (4) $13\sqrt{2}$ सेमी

69. एक चतुर्भुज का क्षेत्रफल 342 वर्ग मीटर है। इसके दो विपरीत शीर्षों से विकर्ण पर लंब 12 मीटर और 12 मीटर हैं। विकर्ण की लंबाई क्या है?

- (1) 31.3 मीटर (2) 25.3 मीटर
(3) 28.5 मीटर (4) 22.5 मीटर

70. $\frac{(3^4)^4 \times 9^6}{(27)^7 \times 3^9}$ का मान ज्ञात कीजिए ?

- (1) 3 (2) $\frac{1}{9}$ (3) 27 (4) 1

71. 1.2×10^5 और 2.4×10^{-2} के गुणनफल को मानक रूप में व्यक्त करें।

- (1) 288×10^2 (2) 0.288×10^5
(3) 2.88×10^3 (4) 28.8×10^4

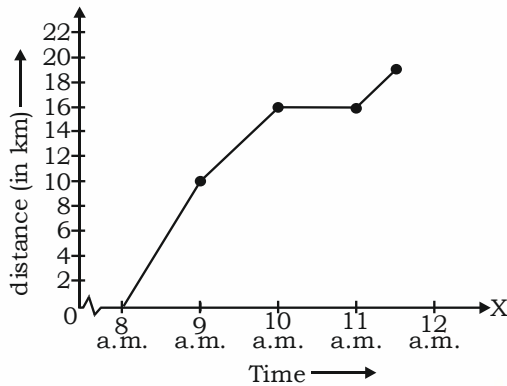
72. एक मजदूर को 13 दिन के काम के लिए 806 रुपये दिये जाते हैं। यदि उसे ₹ 1798 रुपया मिलता है, तो उसने कितने दिन काम किया?

- (1) 29 (2) 35 (3) 60 (4) 40

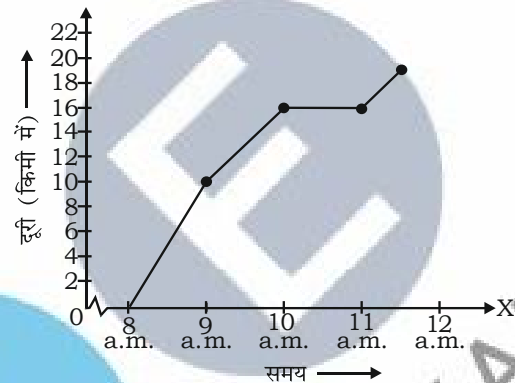
73. $(p + q)^2 - (a - b)^2 + p + q - a + b$ का एक गुणखंड है:

- (1) $(p + q + a + b)$
(2) $(p + q - a + b)$
(3) $(p - q + a - b)$
(4) $(p - q + a + b)$

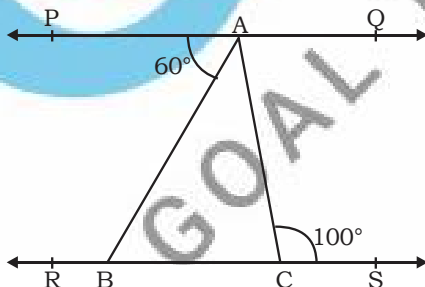
Direction (74-75) : A courier person cycles from a town to a neighbouring sub-urban area to deliver a parcel to a merchant. His distance from the town at different times is shown by the following graph. Study it carefully answer the following questions.



निर्देश (74-75): एक कूरियर व्यक्ति एक व्यापारी को पार्सल पहुंचाने के लिए एक शहर से पड़ोसी उप-शहरी क्षेत्र तक साइकिल चलाता है। अलग-अलग समय पर शहर से उसकी दूरी निम्नलिखित ग्राफ द्वारा दर्शाई गई है। इसका ध्यानपूर्वक अध्ययन कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

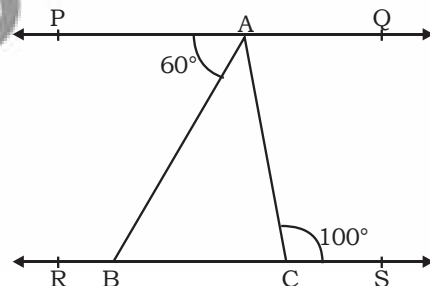


74. How much time did the person take to reach the place of merchant ?
 (1) 3.5 hours (2) 2 hours
 (3) 1.5 hours (4) 3 hours
75. During which period did he cycle fastest ?
 (1) 9 a.m. – 10 a.m.
 (2) 10 a.m. – 10:30 a.m.
 (3) 8 a.m. – 9 a.m.
 (4) 10:30 a.m. – 11:30 a.m.
76. Find the area of a rectangular plot, one side of which measures 35 m and the diagonal is 37 m.
 (1) 220 m^2 (2) 320 m^2 (3) 410 m^2 (4) 420 m^2
77. The area of a rhombus is 144 cm^2 and one of its diagonals is double the other. The length of the longer diagonal is :
 (1) 12 cm (2) 16 cm (3) 18 cm (4) 24 cm
78. In the given figure, $PQ \parallel RS$, $\angle PAB = 60^\circ$ and $\angle ACS = 100^\circ$. Then, $\angle BAC = ?$



- (1) 40° (2) 60° (3) 80° (4) 50°
79. Rohit has 6 wooden sticks of equal length. He wants to join all of them in such a way that make a regular polygon. At what internal angle he will have to join wooden stick with each other ?
 (1) 105° (2) 120° (3) 115° (4) 90°

74. उस व्यक्ति को व्यापारी के स्थान तक पहुंचने में कितना समय लगा?
 (1) 3.5 घंटे (2) 2 घंटे
 (3) 1.5 घंटे (4) 3 घंटे
75. उसने किस अवधि में सबसे तेज साइकिल चलाया?
 (1) प्रातः 9 बजे – प्रातः 10 बजे
 (2) प्रातः 10 बजे – प्रातः 10:30 बजे
 (3) प्रातः 8 बजे – 9 बजे तक
 (4) प्रातः 10:30 बजे – पूर्वाह्न 11:30 बजे
76. एक आयताकार भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात करें, जिसकी एक भुजा की माप 35 मीटर और विकर्ण 37 मीटर है।
 (1) 220 मी^2 (2) 320 मी^2 (3) 410 मी^2 (4) 420 मी^2
77. एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 144 सेमी^2 है और इसका एक विकर्ण दूसरे से दोगुना है। लंबे विकर्ण की लंबाई है:
 (1) 12 सेमी (2) 16 सेमी (3) 18 सेमी (4) 24 सेमी
78. दिए गए चित्र में, $PQ \parallel RS$, $\angle PAB = 60^\circ$ और $\angle ACS = 100^\circ$. तब $\angle BAC = ?$

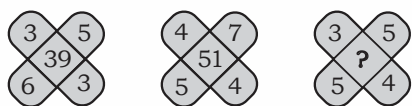


- (1) 40° (2) 60° (3) 80° (4) 50°
79. रोहित के पास समान लंबाई की 6 लकड़ी की छड़ें हैं। वह उन सभी को इस प्रकार जोड़ना चाहता है कि एक नियमित बहुभुज बन जाए। उसे लकड़ी की छड़ियों को किस आंतरिक कोण पर एक दूसरे से जोड़ना होगा?
 (1) 105° (2) 120° (3) 115° (4) 90°

80. State 'T' for true and 'F' for false.
- (i) The square root of 0.9 is 0.3.
- (ii) The square root of a perfect square of n digits will have $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ digits, if n is odd.
- (iii) All numbers of a pythagorean triplet are odd.
- (iv) There are 200 natural numbers between 100^2 and 101^2 .

(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) T	F	T	F	(2) F	T	F	T
(3) T	T	F	F	(4) F	T	T	F

81. Find the missing number from the options which will replace the question mark (?) in the given patterns.



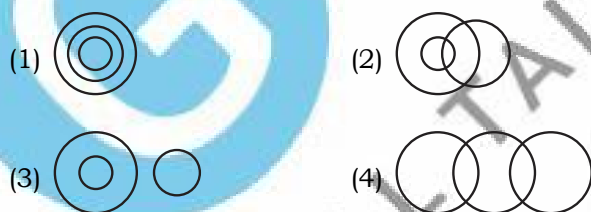
- (1) 47 (2) 45 (3) 37 (4) 35

82. In the given question, a series of letters and numbers is given, the terms of which follow a certain pattern in groups. However, some terms in the series are missing, which are given in the same order as one of the alternatives below the series. Choose the correct alternative.

2 3 B ___ 6 ___ F G ___ 5 D ___ 8 ___ H I

- (1) W, 8, 7, I, 6 (2) D, 8, 6, C, 7
(3) E, 8, 7, D, 9 (4) C, 7, 4, E, 9

83. Which of the following Venn diagrams best describes the relationship amongst, 'Milk, Apple and Fruit'?



84. If $M \otimes N$ is to 14×15 , then $P \otimes Q$ is to
- (1) 14×15 (2) 15×16 (3) 17×18 (4) 16×17
85. Find the odd one out.
- (1) B (2) J (3) T (4) G
86. Find the missing character in the given patterns.

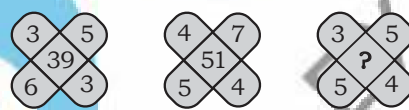
M	O	P	N
Q	S	T	R
U	W	?	V

- (1) X (2) S (3) T (4) Y

80. सत्य के लिए 'T' और असत्य के लिए 'F' बताएँ।
- (i) 0.9 का वर्गमूल 0.3 है।
- (ii) n अंकों के पूर्ण वर्ग के वर्गमूल में $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ अंक होंगे, यदि n विषम है।
- (iii) पाइथागोरस त्रिक की सभी संख्याएँ विषम होती हैं।
- (iv) 100^2 और 101^2 के बीच 200 प्राकृतिक संख्याएँ हैं।

(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) T	F	T	F	(2) F	T	F	T
(3) T	T	F	F	(4) F	T	T	F

81. विकल्पों में से वह लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए जो दिए गए पैटर्न में प्रश्न चिह्न (?) का स्थान ले लेगी।



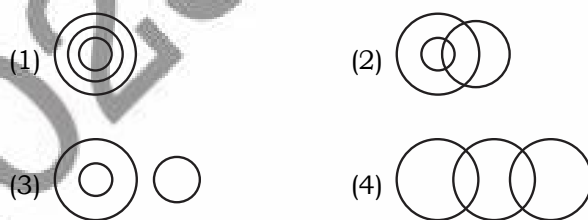
- (1) 47 (2) 45 (3) 37 (4) 35

82. दिए गए प्रश्न में अक्षरों और संख्याओं की एक श्रृंखला दी गई है, जिसके पद, समूहों में एक निश्चित पैटर्न का पालन करते हैं। हालाँकि, श्रृंखला में कुछ पद गायब हैं, जो श्रृंखला के नीचे विकल्पों में से एक के समान क्रम में दिए गए हैं। सही विकल्प का चयन करें।

2 3 B ___ 6 ___ F G ___ 5 D ___ 8 ___ H I

- (1) W, 8, 7, I, 6 (2) D, 8, 6, C, 7
(3) E, 8, 7, D, 9 (4) C, 7, 4, E, 9

83. निम्नलिखित में से कौन सा वेन आरेख 'दूध, सेब और फल' के बीच संबंध का सबसे अच्छा वर्णन करता है?



84. यदि $M \otimes N$, 14×15 है, तो $P \otimes Q$ है।
- (1) 14×15 (2) 15×16 (3) 17×18 (4) 16×17
85. भिन्न का पता लगाएं।
- (1) B (2) J (3) T (4) G
86. दिए गए पैटर्न में लुप्त अक्षर ढूँढें।

M	O	P	N
Q	S	T	R
U	W	?	V

- (1) X (2) S (3) T (4) Y

87. In a code, CONTRIBUTE is written as ETUBIRTNOC. If POPULARISE is written in that code, then which letter will be in the 6th place when counted from the left end ?

- (1) P (2) L (3) R (4) I

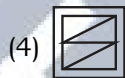
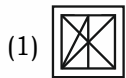
88. Arrange the given words in a meaningful sequence and then choose the most appropriate order from the given four alternatives.

I. Cow II. Ghee III. Butter

IV. Churn V. Milk

- (1) V, IV, III, II, I (2) III, IV, II, I, V
(3) II, III, IV, V, I (4) I, V, IV, III, II

89. Select a figure from the options in which the given Fig. (X) is exactly embedded as one of its part.



90. Introducing Rajesh, Neha said, "His brother's father is the only son of my grandfather". How is Neha related to Rajesh ?

- (1) Daughter (2) Niece (3) Mother (4) Sister

91. A, B, C, D and E when arranged in descending order of their weights from the top, A becomes third, E is between D and A while C and D are not at the top. Who among them is the second heaviest ?

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

92. Choose the correct order of signs from the four options given below, so that the equations become correct.

$$66 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 27 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 13 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 3$$

- (1) = - × (2) × = -
(3) - = × (4) - × =

93. Count the number of circles in the following figure.



- (1) 8 (2) 9 (3) 10 (4) 11

87. एक कोड में CONTRIBUTE को ETUBIRTNOC लिखा जाता है। यदि उस कोड में POPULARISE लिखा हो तो बाएं छोर से गिनने पर कौन सा अक्षर छठे स्थान पर होगा?

- (1) P (2) L (3) R (4) I

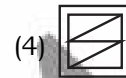
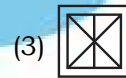
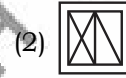
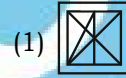
88. दिए गए शब्दों को सार्थक क्रम में व्यवस्थित करें और फिर दिए गए चार विकल्पों में से सबसे उपयुक्त क्रम चुनें।

I. गाय II. घी III. मक्खन

IV. मथना V. दूध

- (1) V, IV, III, II, I (2) III, IV, II, I, V
(3) II, III, IV, V, I (4) I, V, IV, III, II

89. विकल्पों में से एक आकृति का चयन करें जिसमें दी गई आकृति (X) बिल्कुल उसके एक भाग के रूप में अंतर्निहित है।



90. राजेश का परिचय देते हुए, नेहा ने कहा, 'उसके भाई के पिता मेरे दादाजी के इकलौते पुत्र हैं'। नेहा, राजेश से किस प्रकार संबंधित है?

- (1) बेटी (2) भतीजी (3) माँ (4) बहन

91. A, B, C, D और E को जब शीर्ष से उनके वजन के अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तो A तीसरा हो जाता है, E, D और A के बीच है जबकि C और D शीर्ष पर नहीं हैं। उनमें से दूसरा सबसे भारी कौन है?

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

92. नीचे दिए गए चार विकल्पों में से चिन्हों का सही क्रम चुनें, ताकि समीकरण सही हो जाएं।

$$66 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 27 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 13 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 3$$

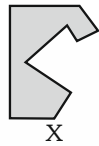
- (1) = - × (2) × = -
(3) - = × (4) - × =

93. निम्नलिखित आकृति में वृत्तों की संख्या गिनें।



- (1) 8 (2) 9 (3) 10 (4) 11

94. In this question a figure X is given. Choose a figure from the four options such that this figure and the figure X can form a complete square after fitting into each other.



95. How many 5's are there in the following sequence such that the sum of the two immediately following digits is greater than the sum of the two immediately preceding digits ?

3 7 6 5 8 3 2 4 5 5 4 8 7 9 1 5 3 4 8 7 5 9 8 7 6 4

(1) One (2) Two (3) Three (4) Four

96. Identify the water image of the given Fig. (X).



97. Choose one figure from the options that can replace the question mark (?) to form a series.



98. If ' $\sqrt{\quad}$ ' denotes 'square', ' \times ' denotes '+', ' \div ' denotes ' \times ' and ' \div ' denotes ' \div ', then $\sqrt{20} + 25 \times 5 - 3 = ?$

(1) 63 (2) 10 (3) 31 (4) 1015

99. All the figures or shapes except one are similar in some way. Choose the odd one out.



94. इस प्रश्न में एक आकृति X दिया गया है। चार विकल्पों में से एक आकृति इस प्रकार चुनें कि यह आकृति और आकृति X एक दूसरे में फिट होने के बाद एक पूर्ण वर्ग बना सकें।



95. निम्नलिखित अनुक्रम में ऐसे कितने 5 हैं जिसके दो ठीक अगले अंकों का योग ठीक पिछले दो अंकों के योग से अधिक है?

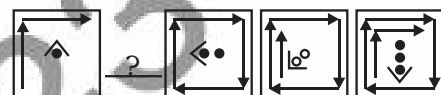
3 7 6 5 8 3 2 4 5 5 4 8 7 9 1 5 3 4 8 7 5 9 8 7 6 4

(1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार

96. दिए गए चित्र (X) की जल छवि को पहचानें।



97. विकल्पों में से एक आकृति चुनें जो श्रृंखला बनाने के लिए प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।



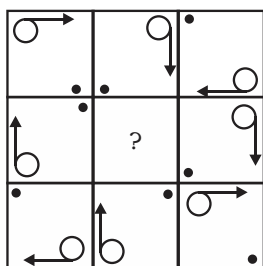
98. यदि ' $\sqrt{\quad}$ ' 'वर्ग' को दर्शाता है, ' \times ' '+', को दर्शाता है, '+', ' \div ' को दर्शाता है ' \times ' और '+', ' \div ' दर्शाता है तो $\sqrt{20} + 25 \times 5 - 3 = ?$

(1) 63 (2) 10 (3) 31 (4) 1015

99. एक को छोड़कर सभी आकृतियाँ किसी न किसी तरह से समान हैं। विषम चुनें।

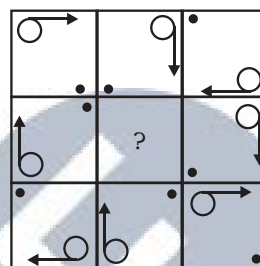


100. Select a figure from the options which completes the figure matrix.



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

100. विकल्पों में से एक आकृति का चयन करें जो आकृति मैट्रिक्स को पूरा करती है।



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

GOAL TOPPERS



MAMC

Gautam Kumar, RANK - 01 G

I joined Ranchi-Laipur center of GOAL for 2 years foundation course. The teachers started from basic level and raised the level to NEET. The timely completion of syllabus helped me to revise the entire syllabus many times and practice more & more questions. This helped me to secure Jharkhand State Rank 1 in NEET apart from scoring good marks in class 12th. The tests conducted by GOAL gave us real competition like feeling which helped me to increase my confidence and reduced my negative marking. The personal care system helped me to eliminate my negative areas and score high in NEET apart from 12th board. I strongly recommend students to join GOAL Ranchi centre.



Tarun, AIR - 14 G

Just after completing my 12th Board Exam I joined GOAL Institute and GOAL Hostel under 1 year program wherein I prepared myself for Medical Entrance Exam. The right approach of recent competition with Healthy Competitive Environment of Institute and hostel helped me a lot to crack AIIMS with such Remarkable Rank. Thank you GOAL.



AIIMS

JIPMER

Rajesh, AIR - 17

"If any one decides to do his best in career nobody can stop him from achieving his GOAL. A helping hand from the side of GOAL Institute played a vital role without which my success was not possible. I was guided by the experts of GOAL regarding the pattern of questions asked in JIPMER. According to guidelines I considered English as a main subject and made my Vocabulary stronger which proved vital for me to qualify. I am thankful to GOAL for providing me the required platform and support."



Smita, Rank - 1 (G)

"To succeed in Exam like Jharkhand Medical Entrance and being one of the toppers is not an easy task. My selection was possible with the help of hard work dedication and extra ordinary guidelines provided by the institution like GOAL. Its very important for any aspirant to select the right place where you can get everything under one roof. Having all concept of NCERT in all three subjects (PCB) and practice of the questions asked from NCERT is the key factor to succeed in Jharkhand Medical. Thank You GOAL."



Jharkhand Medical

NEET/ AIPMT

Abhishek, AIR - 25 (G)

I always dreamt about serving the society and then I opted for Medical as my Career. I joined GOAL and dedicated my all time for the preparation of Pre-Medical exams under Guidelines of GOAL Institute. The question paper of GOAL AITS, which were very identical to that of NEET / AIPMT, helped me a lot to make my dream come true and secure 25 rank all over India. I am very thankful to GOAL for Providing me such a great platform.



Garvita, Rank - 1 (G)

"Being a topper (1st Ranker) of Medical Entrance Exam is matter of Pride for any one and that is why for me also. I never thought that could be the Topper of Bihar Medical but was always boosted by the GOAL Members to make my believe stronger. Apart from depth in Organic & Inorganic part of Chemistry, time Management is one of the strong deciding factor to crack Bihar PMT. Joining GOAL Institute was one of the good decisions of my life which proved the turning point of my career. Wishing All the best to every aspirant of medical."



Bihar Medical

AMU

Md. Mobasshir, Qualified & studying in AMU

"I always wanted to be a Doctor but feared of failure. When I came to contact with GOAL Institute I discovered my real talent and worked according to the Guidelines provided. Solving the questions Bank of AMU helped me a lot to understand the pattern. Emphasis on Biology in last few days was also important for cracking the exam like AMU. As part of the challenger group I was provided Intensive care by GOAL. I am thankful to GOAL which always kept an eye on the and provided best platform to bring the best out of me."



Feel the best quality education **uniformly** across all
The corporate branches of **GOAL**.



PATNA

BUDHA COLONY

Goal Building, B/58,
Budha Colony, Patna - 1
Help Line : 9334594165/66/67
Classroom & Test Centre



PATNA

WEST BORING CANAL ROAD

Pushpanjali Mall, 3rd Floor
Near Raja Pul.
Help Line : 9334594165/66/67
Classroom & Test Centre



PATNA

KANKARBAGH

Tilak Nagar Road, Opp. Rajendra Nagar Terminal,
Near Sahaj Nursing Home, Munna Chowk
Help Line : 9608360780
Classroom & Test Centre



PATNA

ACHIEVERS CAMPUS

Vivek Vihar Colony, Gola Road
Classroom & Test Centre



PATNA

GOLA ROAD

Near St. Karen's High School
Help Line : 7564902125
Classroom & Test Centre



PATNA

GOAL EDUCATION VILLAGE

Painal, Patna
Classroom & Test Centre
with residential facility.

RANCHI

LALPUR

504, 5th Floor, R.S. Tower,
Lalpur, Circular Road, Ranchi
Help Line : 7564900041/ 42/ 43
Classroom & Test Centre



RANCHI

HINOO

302, 303, 3rd Floor, Indira Palace,
Main Road, Hinoo, Ranchi
Help Line : 7564900041/ 42/ 43
Classroom & Test Centre



DHANBAD

OFFICE

Housing Colony, Bartand,
Dhanbad, Jharkhand
Help Line : 9334098595, 9308057050



DHANBAD

CLASSROOM

GOAL Empire, Memko More,
Dhaiya
Help Line
9525221100, 9234300143



BHILAI

Shop No. 166, New Civic Centre
Help Line : 07884013502
09826943595, 9926454100



RAIPUR

Beside Vidya Hospital,
Shankar Nagar
Help Line
07714060711, 07415884100



DELHI

Shop No. 2, B-4,
Upper Ground Floor,
Kalkaji, New Delhi - 110019,
Help Line : 7564900045



PATNA (Corporate Office)

B-58, GOAL Building, Budha Colony, Patna - 800001
9334594165 / 66 / 67 | 8405802395 / 96 / 97

RANCHI (Classroom & Head Office)

504, 5th Floor, R.S. Tower, Lalpur, Circular Road, Ranchi
7564900041 / 7564900042 / 7564900043

DHANBAD : 9334098595, 9308057050 | BHILAI : 07884013502, 09826943595 | RAIPUR : 07714060711, 07415884100 | DELHI : 7564900045

FACILITIES



LIBRARY



HOSTEL



TRANSPORT



SEPARATE BATCH
FOR BOYS & GIRLS

GTSE - Main Exam (24.12.2023)

ANSWER KEY
CLASS - 8

1. (2)	26. (4)	51. (4)	76. (4)
2. (1)	27. (2)	52. (3)	77. (4)
3. (3)	28. (2)	53. (2)	78. (1)
4. (4)	29. (2)	54. (4)	79. (2)
5. (1)	30. (2)	55. (3)	80. (2)
6. (2)	31. (2)	56. (2)	81. (3)
7. (3)	32. (3)	57. (2)	82. (4)
8. (4)	33. (4)	58. (2)	83. (3)
9. (2)	34. (4)	59. (2)	84. (3)
10. (4)	35. (4)	60. (2)	85. (4)
11. (1)	36. (2)	61. (2)	86. (1)
12. (3)	37. (1)	62. (1)	87. (2)
13. (2)	38. (3)	63. (3)	88. (4)
14. (1)	39. (3)	64. (2)	89. (2)
15. (4)	40. (3)	65. (3)	90. (4)
16. (3)	41. (3)	66. (4)	91. (3)
17. (2)	42. (1)	67. (1)	92. (3)
18. (2)	43. (1)	68. (1)	93. (1)
19. (2)	44. (4)	69. (3)	94. (2)
20. (4)	45. (4)	70. (2)	95. (3)
21. (1)	46. (4)	71. (3)	96. (3)
22. (3)	47. (1)	72. (1)	97. (3)
23. (4)	48. (2)	73. (2)	98. (3)
24. (1)	49. (4)	74. (1)	99. (4)
25. (1)	50. (1)	75. (3)	100. (2)

Correction and Modification

Though every caution has been taken in preparing question and their answer of GTSE Main-Paper, if you find any error in our question or answer or in both of them, then suggest the correct one with reference of book and explanation. Your suggestion will be sent to expert of respective subject and may be corrected in case of right claim. You can go either on the following two links

- (i) www.gtse.in and click on correction and modification button
- (ii) mail us on test.goalpatna@gmail.com

Mention the following details:

Class, Name, Roll No., Q. No., Subject-Phy, Chem, Reasoning, Bio/ Math, Contact No. and Explanation of the mistake.

Note: All the request will be accepted till **26th December 2023 till 11:59 PM.**

No further request can be entertained in any cases after said time.