

Gurukul Talent Reward Examination (GTRE)

28-FEB-2021

Class 9th

Important Instruction

Question paper pattern

This paper contain three section A,B and c

1. Section A (mathematics) Contains 20 Multiple choice Questions.
Section B (Science) contain 20 multiple choice Questions.
Section C (Reasoning) Contain 10 multiple choice Questions.

1. इस पेपर में तीन सेक्शन A, B और c हैं
2. Section A(गणित)20 बहुविकल्पीय प्रश्न होते हैं।
Section B (विज्ञान (में 20 बहुविकल्पीय प्रश्न होते हैं।
Section C) रीजनिंग (में 10 बहुविकल्पीय प्रश्न होते हैं।

Marking scheme

1. This paper contain 50 Questions Each of 4 marks will be awarded on correct answer bubbled and there is no-negative marking on wrong answer.
2. In case of any discrepancy in the Question in Hindi translation and in that case only English translation will be taken as correct.

1. इस पेपर में 50 प्रश्न हैं। एक प्रश्न के सही उत्तर देने पर 4 दिए जाएंगे और गलत उत्तर पर कोई नकारात्मक अंकन नहीं होगा।
2. प्रश्न के हिंदी अनुवाद में किसी भी विसंगति के होने पर केवल अंग्रेजी अनुवाद को सही माना जाएगा।

- Note:-**
1. Fill Application number in the OMRs sheet
Carefully and don't fold it
 2. Fill your details on OMRs sheet as it in your
Admit card.

1. A student was asked to multiply a number by $\frac{3}{2}$. Instead he divided the number by $\frac{3}{2}$ and obtained a number smaller by $\frac{2}{3}$; the number is :

एक छात्र को किसी संख्या को $\frac{3}{2}$ से गुणा करने के लिए कहा गया किन्तु उसने उस संख्या को $\frac{3}{2}$ से विभाजित कर दिया और एक संख्या प्राप्त की जो कि दी गई संख्या से $\frac{2}{3}$ कम थी, तो संख्या होगी :

- (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

2. If $a = -2$, $b = 3$ and $c = 4$, then the value of $a^3 + b^3 + 3a^2c - 4bc^3$ is :

यदि $a = -2$, $b = 3$ तथा $c = 4$ तो, $a^3 + b^3 + 3a^2c - 4bc^3$ का मान होगा :

- (A) 107 (B) -107 (C) 701 (D) -701

3. How much does $-4x^2 - 3xy + 5y^2$ is less than $3x^2 - 9y^2 + 14xy$?

$-4x^2 - 3xy + 5y^2$; $3x^2 - 9y^2 + 14xy$ से कितना कम है ?

- (A) $-7x^2 - 17xy + 14y^2$ (B) $-x^2 + 11xy - 4y^2$
(C) $7x^2 + 17xy - 14y^2$ (D) None of these (इनमें से कोई नहीं)

4. Choose the correct statement ?

- (A) Cubes of odd natural numbers are odd (B) Cubes of even natural numbers are even
(C) Cubes of negative integres are negative (D) All the above

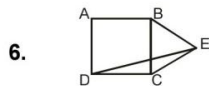
सही कथन का चुनाव कीजिये ?

- (A) विषम प्राकृत संख्या का घन विषम होता है। (B) सम प्राकृत संख्या का घन सम होता है।
(C) ऋणात्मक संख्या का घन ऋणात्मक होता है। (D) उपरोक्त सभी

5. The list price of a pen is Rs 160 and a customer buys it for Rs 122.40 after two successive discounts. The first is 10% and the second is:

एक पैन का अंकित मूल्य 160 रुपए है और ग्राहक उसे दो क्रमांगत छूट के बाद 122.40 रुपए में खरीदता है। यदि पहली छूट 10 प्रतिशत की है तो दूसरी छूट होगी :

- (A) 18 % (B) 17 % (C) 16 % (D) 15 %



In the above figure, ABCD is a square and BCE is an equilateral triangle, what is the measure of angle DEC ?

यदि ABCD एक वर्ग है और BCE समबाहु त्रिभुज है तो कोण DEC का मान :

- (A) 15° (B) 30° (C) 20° (D) 45°

7. $[7.2 \div 0.8 - 1.2 \times 0.9 + 0.08]$ is equal to :

$[7.2 \div 0.8 - 1.2 \times 0.9 + 0.08]$ बराबर है :

- (A) 8 (B) 10 (C) 13 (D) 14

8. If the weight of 73 bags of cement is 4106.25 kg, what will be the weight of 96 bags ?

यदि सीमेंट के 73 बोरो का वजन 4106.25 कि. ग्रा. है, तो 96 बोरो का वजन कितना होगा ?

- (A) 6300 kg (B) 5400 kg (C) 5400.70 kg (D) 6300.82 kg

9. The area of a rectangle is the same as the area of a square of side 12 cm, then the perimeter of the rectangle if its length is 24 cm is _____.

एक आयत का क्षेत्रफल, एक 12 cm वाले वर्ग के क्षेत्रफल के समान है, तो आयत का परिमाप होगा। यदि आयत की लम्बाई 24 cm है।

- (A) 72 cm (B) 48 cm (C) 60 cm (D) 70 cm

10. The average age of two brothers is 13 It is increased by 11 years when their mother's age is also included. The age of the mother is :

- (A) 45 years (B) 46 years (C) 47 years (D) 48 years

दो भाईयों की आयु की औसत 13 है। माँ की आयु के साथ यह औसत 11 अंक बढ़ जाता है। माँ की आयु क्या होगी :

- (A) 45 वर्ष (B) 46 वर्ष (C) 47 वर्ष (D) 48 वर्ष

11. If $\frac{x}{7} = \frac{y}{11} = \frac{z}{13} = \frac{2x-3y+z}{m}$, then the value of 'm' is :

- (A) 6 (B) -6 (C) $\frac{1}{6}$ (D) $-\frac{1}{6}$

यदि $\frac{x}{7} = \frac{y}{11} = \frac{z}{13} = \frac{2x-3y+z}{m}$, तो 'm' का मान होगा।

- (A) 6 (B) -6 (C) $\frac{1}{6}$ (D) $-\frac{1}{6}$

12. By what number should 128 be divided so that quotient becomes perfect square?

128 को किस संख्या से भाग दिया जाये ताकि भागफल पूर्ण वर्ग आये ?

- (A) 4 (B) 2 (C) 3 (D) 16

13. Which of the following is true?

- (A) $732 = (73)^2$ (B) $73^2 > (7^3)^2$ (C) $73^2 < (7^3)^2$ (D) None of these

निम्न में से कौनसा सही है ?

- (A) $732 = (73)^2$ (B) $73^2 > (7^3)^2$ (C) $73^2 < (7^3)^2$ (D) इनमें से कोई नहीं।

14. The value of x so that $14(2x-3) - 60x = 5(15-9x)$ is
x के किस मान के लिए $14(2x-3) - 60x = 5(15-9x)$ है -

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 8

15. Venu sold 250 chairs and had a gain equal to the selling price of 50 chairs. What is his profit percentage?

- (A) 25 % (B) 20 % (C) 10 % (D) None of these

वीनू को 250 कुर्सियां बेचने पर 50 कुर्सियों के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ हुआ। उसका लाभ प्रतिशत क्या होगा ?

- (A) 25 % (B) 20 % (C) 10 % (D) उपरोक्त कोई नहीं

16. $\sqrt{52-14\sqrt{3}} = ?$

- (A) $\sqrt{3} + 7$ (B) $\sqrt{7} + 3$ (C) $\sqrt{3} - 7$ (D) $7 - \sqrt{3}$

17. If 'x' is a natural number, how many values of x will give an integral value of $\frac{(16x^2+7x+6)}{x}$.

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) None of these

यदि 'x' एक प्राकृत संख्या है तो 'x' के कितने मान $\frac{(16x^2+7x+6)}{x}$ प्राप्त हैं ?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) इनमें कोई नहीं

18. How many zeroes are there in the product of $1 \times 2 \times 3 \times 4 \dots 49 \times 50$:

$1 \times 2 \times 3 \times 4 \dots 49 \times 50$ के गुणनफल में कितने शून्य (0) होंगे।

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

19. The sum of present ages of X and Y is 75 years. After five years the ratio of their ages will be 7 : 10 then the age of X four years ago was-

- (A) 18 years (B) 20 years (C) 31 years (D) 26 years

X और Y की वर्तमान आयु का योग 75 वर्ष है। पांच वर्ष पश्चात् उनकी आयु का अनुपात 7 : 10 हो जाएगा, तो चार वर्ष पूर्व X की आयु थी-

- (A) 18 वर्ष (B) 20 वर्ष (C) 31 वर्ष (D) 26 वर्ष

20. The value of $\left(\frac{\sqrt{0.0001} \times \sqrt[3]{0.000008}}{(0.001)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$ is-

$\left(\frac{\sqrt{0.0001} \times \sqrt[3]{0.000008}}{(0.001)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$ का मान है-

- (A) 0.02 (B) 0.04 (C) 0.004 (D) 0.0004

Section B –Science (Q.21- Q40)

21. Which one of the following has no unit—
(A) Force (B) Velocity (C) Acceleration (D) Relative density
निम्नलिखित में से किसकी इकाई नहीं होती है —
(A) बल (B) वेग (C) त्वरण (D) आपेक्षिक घनत्व
22. A beam of sunlight is incident on a glass prism placed in air. Which colour of light will be located closest to base ?
(A) Violet (B) Green (C) Yellow (D) Red
प्रकाश का एक किरण—पूँज हवा में रखे गए काँच के एक प्रिज्म पर तिरछी रूप से आपतित होता है। प्रकाश का कौन—सा रंग प्रिज्म के आधार के निकटस्थ होगा ?
(A) बैंगनी (B) हरा (C) पीला (D) लाल
23. If a 10 kg and 25 kg body is dropped freely from the same height under gravity, they will strike the earth—
(A) at the same time (B) the body of 25 kg will reach earlier
(C) the body of 10 kg will reach earlier (D) none of these
यदि 10 किग्रा. तथा 25 किग्रा. के दो पिण्डों को समान ऊँचाई के एक साथ स्वतंत्रतापूर्वक छोड़ दिया जाए तो वे पृथ्वी पर पहुँचेंगे —
(A) एक साथ (B) 25 किग्रा. वाला पिण्ड पहले पहुँचेगा
(C) 10 किग्रा. वाला पहले पहुँचेगा (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
24. Through a cross-section of a conductor 20 coulomb electric charge pass in 10 sec. How much is that electric current?
(A) 2 ampere (B) 30 ampere (C) 10 ampere (D) 1 ampere
एक चालक में से 20 कूलॉम का विद्युत आवेश 10 सेकण्ड में गुजरता है। विद्युत धारा का मान ज्ञात कीजिए?
(A) 2 ऐम्पियर (B) 30 ऐम्पियर (C) 10 ऐम्पियर (D) 1 ऐम्पियर
25. Which is not true for a wave?
(A) Wave velocity, $v = n \lambda$. (B) Energy is transferred during wave motion.
(C) All waves can pass through vacuum. (D) Unit of wave velocity is m/s.
एक तरंग के लिए निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है।
(A) तरंग वेग $v = n \lambda$.. (B) तरंग गति में ऊर्जा स्थानांतरण होती है।
(C) सभी तरंगे निर्वात में से गुजर सकती है। (D) तरंग के वेग का मात्रक मी./से. है।
26. Which of the following is converted into heat energy when current is passed through a conductor ?
(A) Electric current (B) Electric potential (C) Electric energy (D) Electric resistance
जब किसी चालक तार से विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तो निम्न में से किस भौतिक राशि का ऊष्मा ऊर्जा में परिवर्तन होता है?
(A) विद्युत धारा (B) विद्युत विभव (C) विद्युत ऊर्जा (D) विद्युत प्रतिरोध

27. To get 9 multiple images the angle between two plane mirrors should be :
 (A) 60° (B) 36° (C) 50° (D) 90°
 9 प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए दो समतल दर्पणों के मध्य कोण होना चाहिये :
 (A) 60° (B) 36° (C) 50° (D) 90°
28. What type of image is formed when object is placed beyond the focal length a convex lens :
 (A) Real and erect (B) Virtual and inverted
 (C) Virtual and magnified (D) Real and magnified
 एक वस्तु उत्तल लेंस की फोकस दूरी के पीछे रखी है तो उसका प्रतिबिम्ब कैसा बनेगा :
 (A) वास्तविक एवं उल्टा (B) काल्पनिक एवं उल्टा
 (C) वास्तविक एवं आवर्धित (D) वास्तविक एवं आवर्धित
29. Direction of pressure is –
 (A) perpendicular to the surface. (B) parallel to the surface.
 (C) away from the surface it acts upon. (D) non-defined.
 दाब की दिशा—
 (A) सतह के लम्बवत् होती है (B) सतह के समानान्तर होती है।
 (C) सतह से दूसरी ओर होती है। (D) परिभाषित नहीं की जा सकती।
30. The time in which a tuning fork of frequency 256 Hz completes 32 vibrations is
 (A) 8 seconds. (B) 0.8 seconds. (C) $1/8$ seconds. (D) 0.08 seconds.
 256 Hz आवृत्ति का एक स्वरित्र द्विभुज, 32 कम्पन्न पूरे करने में समय लेगा—
 (A) 8 सेंकण्ड (B) 0.8 सेंकण्ड (C) $1/8$ सेंकण्ड (D) 0.08 सेंकण्ड
31. Hot spots are those area where
 (A) Endemic species is found (B) Minimum biological diversity is observed
 (C) Climatic temperature is high (D) Maximum biological diversity is found
 "उष्ण बिन्दु" (Hot spots) वह क्षेत्र हैं जहाँ –
 (A) स्थानीय प्रजातियाँ मिलती हैं। (B) जहाँ कम-से-कम जैविक विविधता देखी जाती है।
 (C) जहाँ जलवायु-ताप उच्च है। (D) जहाँ अधिक से अधिक जैविक विविधता देखी जाती है।
32. Acid rain is formed from water vapour reacting with
 (A) CO_2 and SO_2 (B) SO_2 and Nitrogen oxide
 (C) CO_2 and Nitrogen oxide (D) Sulphuric acid
 "अम्ल वर्षा" जल-वाष्प के निम्नसे किसके साथ क्रिया करने से होती है।
 (A) CO_2 और SO_2 (B) SO_2 और नाइट्रोजन ऑक्साइड
 (C) CO_2 और नाइट्रोजन ऑक्साइड (D) सल्फ्यूरिक अम्ल
33. The human Immunodeficiency Virus is considered deadly because :
 (A) It destroys the nervous system
 (B) It increases susceptibility to attack by other pathogens
 (C) It causes severe bleeding
 (D) It stops respiration
 ह्यूमैन इम्युनोडेफिशिएन्सी वाईरस जानलेवा माना जाता है क्योंकि :
 (A) यह तंत्रिका तंत्र का नाश करता है
 (B) यह रोगी को दूसरे रोगजनक जीवाणुओं के आक्रमण के प्रति ग्रहणशील बना देता है
 (C) रोगी में तीव्र रक्तस्राव होता है।
 (D) रोगी को सांस लेने में बाधा देता है
34. The use of biogas is preferred as a fuel over biomass, as it has all advantages except.
 (A) Organic manure gets burnt. (B) It has high calorific value.
 (C) It does not leave any ash. (D) It helps in keeping the environment clean.
 बायो गैस को बायोमास से अच्छा ईंधन, इसलिए माना जाता है, क्योंकि इसके भी वे सभी लाभ हैं केवल एक को छोड़कर और वह है –
 (A) कार्बनिक खाद जल जाती है (B) इसकी उष्मीय ऊर्जा अधिक है
 (C) इसमें कोई राख नहीं रहती है (D) यह पर्यावरण को स्वच्छ रखने में सहायता करता है
35. Which of the following can be converted into a CRYSTAL ?
 (A) Bacteria (B) Yeast (C) Virus (D) All
 किसी एक को 'रवा' (क्रिस्टल) से बदला जा सकता है ?
 (A) जीवाणु (B) यीस्ट (C) विषाणु (D) सभी

- 36.** The chemical formula of ammonium phosphate is $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$. If the valency of ammonium ion is +1, what will be the valency of phosphate ion?
 (A) -1 (B) -2 (C) +3 (D) -3
 अमोनिया फास्फेट का रासायनिक सूत्र $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ है। यदि अमोनियम आयन की संयोजकता +1, है तो फास्फेट आयन की संयोजकता कितनी होगी ?
 (A) -1 (B) -2 (C) +3 (D) -3
- 37.** Which one among the following non-metallic powdery insecticide and fungicide is used in spraying over grapes and citrus trees ?
 (A) Phosphorus powder (B) Arsenic powder
 (C) Sulphur powder (D) Antimony powder
 निम्नलिखित में से कौनसा अधातवीय चूर्ण, कीटनाशक तथा कवकनाशक के रूप में अंगूर तथा नींबू के पेड़ों पर छिड़कने के लिए प्रयोग में लाया जाता है ?
 (A) फास्फोरस चूर्ण (B) आर्सेनिक चूर्ण
 (C) गंधक चूर्ण (D) एंटीमनी चूर्ण
- 38.** A highly purified metalloid used for making solar cells, microchips and transistors is -
 (A) Sulphur (B) Selenium (C) Silicon (D) Phosphorus
 एक अत्यधिक शुद्ध उपधातु, जिसका उपयोग सौर-सैल, माइक्रोचिप तथा ट्रांजिस्टर बनाने में होता है, यह अधातु तत्व है
 (A) गंधक (B) सेलेनियम (C) सिलिकन (D) फास्फोरस
- 39.** Which of these is the hardest ?
 (A) Lead (B) Diamond (C) Gold (D) Iron
 निम्न में से कौन कठोरतम है ?
 (A) शीशा (B) हीरा (C) सोना (D) लोहा
- 40.** When NaOH pellets are exposed to air, they acquire a fluid layer around each pellet because-
 (A) They start melting (B) They absorb moisture from air
 (C) They absorb CO_2 from air (D) They react with air to form a liquid compound
 जब NaOH पेलैट वायु में खुला रखा जाता है, तो उस पेलैट पर एक द्रवीय परत आ जाती है, क्योंकि -
 (A) वह गलना शुरू हो जाता है (B) वह वायु से नमी अवशोषित करता है
 (C) वह वायु से CO_2 अवशोषित करता है (D) वह वायु से अभिक्रिया कर द्रवीय यौगिक बनाता है

Section B – Reasoning (Q.41- Q50)

Direction : (41) In the following question, arrange the words in a meaningful logical order and then select the appropriate sequence from the alternatives provided below the question.

निर्देश : (41) निम्न प्रश्न में, शब्दों को अर्थपूर्ण तार्किक क्रम में व्यवस्थित कीजिए और प्रश्न के नीचे दिये गये विकल्पों में से सही अनुक्रम का चयन कीजिए—

- 41.** 1. Table 2. Tree 3. Wood 4. Seed 5. Plant
(A) 4, 5, 3, 2, 1 (B) 4, 5, 2, 3, 1 (C) 1, 3, 2, 4, 5 (D) 1, 2, 3, 4, 5
1. मेज 2. पेड़ 3. लकड़ी 4. बीज 5. पौधा
(A) 4, 5, 3, 2, 1 (B) 4, 5, 2, 3, 1 (C) 1, 3, 2, 4, 5 (D) 1, 2, 3, 4, 5

- 42.** If **scale** is called **box**, **box** is called **pencil**, **pencil** is called **protractor** and **protractor** is called **bag**. What will a child write with ?
(A) Scale (B) Box (C) Pencil (D) Protractor
यदि पैमाने को बॉक्स कहा जाये, बॉक्स को पेन्सिल कहा जाये, पेन्सिल को चाँदा कहा जाये तथा चाँदे को बैग कहा जाये तो बच्चा किससे लिखेगा ?
(A) पैमाना (B) बॉक्स (C) पेन्सिल (D) चाँदा

- 43.** If '+' is 'x', '-' is '+', 'x' is '÷' and '÷' is '-' then $6 - 9 + 8 \times 3 \div 20 = ?$
यदि '+' का अर्थ 'x', '-' का अर्थ '+', 'x' का अर्थ '÷' तथा '÷' का अर्थ '-' हो तब $6 - 9 + 8 \times 3 \div 20 = ?$
(A) -2 (B) 6 (C) 10 (D) 12

Directions : (44 to 46) : Six Persons P, Q, R, S, T and U are sitting in a circle facing one another front to front. P is sitting in front of Q, Q is sitting to the right of T and left of R, P is to the left U and right of S.

निर्देश : (44 to 46) निम्न प्रश्न नीचे दी गई सूचना पर आधारित है। छः व्यक्ति P, Q, R, S, T तथा U एक वृत्त में एक दूसरे की तरफ मुख किये हुए बैठे हैं। P, Q के सामने बैठा है। Q, T के दाहिनी ओर तथा R के बाँयी ओर बैठा है। P, U के बाँयी ओर तथा S के दाँयी ओर बैठा है।

- 44.** Who is sitting opposite to R ?
R के ठीक विपरीत (सामने) कोन बैठा है।
(A) P (B) Q (C) S (D) U
- 45.** Who is sitting opposite to S ?
S के ठीक विपरीत (सामने) कोन बैठा है।
(A) U (B) T (C) R (D) Q
- 46.** Who is sitting between P and R ?
P तथा R के मध्य कोन बैठा है।
(A) S (B) T (C) U (D) Q
- 47.** How many 6's are there in the following sequence, which are either immediately preceded by 2 or immediately followed by 9 ?
निम्न अनुक्रम में यहाँ कितने 6 हैं, जिनके तुरन्त पहले या तो 2 हो या तुरन्त बाद 9 हो ?
5624369267164768263469862
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 48.** If the digits of the following numbers are reversed and then the number are arranged in ascending order then what will be the middle digit of the middle term ?
यदि निम्न संख्याओं के अंको को उलट दिया जाये व तब संख्याओं को बढ़ते हुए क्रम में लिखा जाये तो मध्य में आने वाले पद का बीच का अंक क्या होगा ?
375, 682, 315, 792, 865, 129, 875
(A) 3 (B) 6 (C) 7 (D) 8
- 49.** How many times '+' comes before '÷' and after 'x' ?
कितनी बार '+' से पहले व 'x' के बाद आया है ?
 $+ \div - \times \cap U \times - \div + + \times + \div - + \div \cap U \div \times + \div \cap U + \times \div - U \times + \div + \times U \div \times - \div U \times + \div \cap - + \times \div + \div \cap \times + \div$
(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 7
- 50.** If in the word 'DISTURBANCE', the first letter is interchanged with the last letter, the second letter is interchanged with the tenth letter and so on, which letter would come after the letter 'T' in the newly formed word ?
यदि शब्द 'DISTURBANCE', के प्रथम अक्षर को अन्तिम अक्षर से बदल दिया जाये, दूसरे अक्षर को दसवें अक्षर से बदल दिया जाये तथा अन्त तक इसी प्रकार चलता रहे तो, बनने वाले नये शब्द में कौनसा अक्षर 'T' के बाद आयेगा ?
(A) I (B) N (C) S (D) T