

खंड 'क' - विज्ञान एवं गणित

SECTION 'A' - SCIENCE & ARITHMETIC

सही उत्तर चुनिए / Choose the correct answer :-

1. 10 आदमी एक दीवार को 8 दिन में बना सकते हैं उसी काम को आधे दिन में पूरा करने के लिए कितने आदमियों की आवश्यकता है?
10 men can make a wall in 8 days. How many men required to complete the same work in half day?
(A) 80 (B) 100 (C) 120 (D) 160
2. एक डीलर 20% और 5% छूट पर 25000 रु की चिह्न लगी एक वस्तु को खरीदता है। वह उसकी मरम्मत पर 2000 रु खर्च करता है और उसे 25000 रु में बेच देता है। उसके लाभ और हानी का प्रतिशत क्या है?
A dealer buys an article marked at Rs. 25000 with 20% and 5% off. He spends Rs 2000 on its repair and sells it for Rs 25000. What is his gain or loss percent?
(A) 21% loss (B) 10.5% loss (C) 19.5% gain (D) 25% gain
3. एक व्यापारी के पास 1000 कि.ग्रा. चीनी है, जिसका कुछ भाग वह 8% लाभ पर बेच देता है और बचे हुए को 18% लाभ पर वह कुल मिलाकर 14% लाभ प्राप्त करता है। 18% लाभ पर बिकी हुई मात्रा है?
A merchant has 1000kg of sugar, part of which he sells at 8% profit and the rest at 18% profit. He gains 14% on the whole. The quantity sold at 18% profit is:
(A) 500kg (B) 600kg (C) 400kg (D) 640kg
4. 28, 24, 37, 42, 56, 59, 67, 28, 15, 32 का माध्य ज्ञात करें
Find the mean of: 28, 24, 37, 42, 56, 59, 67, 28, 15, 32
(A) 23.5 (B) 38.8 (C) 42.3 (D) 71.2
5. समीकरण $x^2 - 8x + 15 = 0$ का मूल है
The roots of the equation $x^2 - 8x + 15 = 0$ are
(A) 2, 3 (B) 3, 5 (C) 8, 15 (D) 6, 5
6. एक समद्विबाहु त्रिभुज की प्रत्येक बराबर भुजा और तीसरी भुजा का अनुपात 3:4 है। यदि त्रिभुज $18\sqrt{5}$ sq यूनिट के त्रिभुज की तीसरी भुजा है?
The ratio of length of each equal side and the third side of an isosceles triangle is 3:4. If the area of the triangle is $18\sqrt{5}$ sq units, the third side is:
(A) $8\sqrt{2}$ units (B) 12 units (C) 16 units (D) $5\sqrt{10}$ units
7. शान्तनु की टोपी 7सेमी. और 24सेमी. ऊँचाई के वृत्ताकार शंकु के आधार में है तो इस प्रकार की 5 टोपीयों को बनाने के लिए कितनी शीट चाहिए?
Shantanu's cap is in the form of a right circular cone of base radius 7cm and height 24cm. Find the area of the sheet required to make 5 such caps.
(A) 5000sq cm (B) 2750sq cm (C) 3000sq cm (D) 2700sq cm
8. $\cos^2 x + \sec^2 x$ का न्यूनतम मान है:
The minimum value of $\cos^2 x + \sec^2 x$ is:
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

9. 2 साड़ी और 4 शर्ट की लागत 16000 रुपए है जबकि 1 साड़ी और 6 शर्ट की लागत समान है। 12 शर्टों की लागत है :
The cost of 2 sarees and 4 shirts is Rs 16000 while 1 saree and 6 shirts cost the same. The cost of 12 shirts is:
- (A) Rs.12000 (B) Rs. 24000 (C) Rs. 48000 (D) None of these
10. K का वह मान जिसके लिए $kx+3y-k+3=0$ और $12x+ky=k$, के अनंत हल हैं:
The value of k for which $kx+3y-k+3=0$ and $12x+ky=k$, have infinite solutions, is:
- (A) 0 (B) -6 (C) 6 (D) 1
11. मान निकाले
Evaluate $(2x+5)(2x-y)(4x^2+y^2)$
- (A) $16x^4 + 2y^4$ (B) $16x^4 - y^4$
(C) $20x^4 + y^4$ (D) $16x^4 - 4y^4$
12. यदि $a^2 + b^2 = 234$ और $ab = 108$ है, $\frac{a+b}{a-b}$ का मान ज्ञात करें
If $a^2 + b^2 = 234$ and $ab = 108$, find the value of $\frac{a+b}{a-b}$.
- (A) 10 (B) 8 (C) 5 (D) 4
13. ज्ञात करें
Solve : $2567 \div 17 \times 3 = ? + 180$
- (A) 51 (B) 73 (C) 271 (D) 272
14. निम्नलिखित में से किसे सौर सेल बनाने के प्रयोग नहीं किया जा सकता है
(क) सिलीकॉन (ख) प्लेटिनम (ग) गैलियम (घ) जर्मेनियम
Which of the following can't be used to make a solar cell?
- (A) Silicon (B) Platinum (C) Gallium (D) Germanium
15. ध्वनि की प्रबलता और गहराई निर्भर करती है:-
(क) धातु के तार के इस्तेमाल पर (ख) ध्वनि तरंग के आयाम पर
(ग) कम्पनशील वस्तु के क्षेत्रफल पर (घ) उपर्युक्त सभी
Loudness or intensity of sound depends upon –
- (A) Application of metal wire (B) Amplitude of sound wave
(C) Area of vibrating body (D) All the above
16. वैद्युत आवेश का SI मात्रक _____ होता है
(क) वोल्ट (V) (ख) एम्पियर (A) (ग) कूलंब (घ) टेस्ला (T)
The SI unit of electric charge is _____
- (A) Volts (V) (B) Ampere (A) (C) Coulomb (C) (D) Tesla (T)
17. फ्रुक्टोस को इथेनॉल में बदलने के लिए प्रयोग किया जाने वाला एन्जाइम है:
(क) जाइमेस (ख) इन्वर्टेस (ग) डाइटेस (घ) फ्रुक्टोस
The enzyme used in the conversion of fructose into ethanol is:
- (A) Zymase (B) Invertase (C) Diastase (D) Fructose
18. इनमें से वेग का माप कौन है ?
Which of the following is a measure of velocity?
- (A) 30 s (B) 30 South (C) 30 m/s (D) 30 m/s, South

19. थर्मस बोतल, जिसमें काफी राखी हुई है, को पूरी तेजी से हिलाया जाता है। यदि काफी को एक प्रणाली माना जाए, तो काफी का तापमान

(क) थोड़ा बढ़ेगा (ख) घटेगा (ग) पहले जैसा रहेगा (घ) कह नहीं सकते

A thermos bottle containing coffee is vigorously shaken. If the coffee is considered as a system, then the temperature of coffee will:

(A) Increase slightly (B) Decrease (C) Remain same (D) Can't say

20. चंद्रमा पृथ्वी के चारों ओर परिक्रमा करता है क्योंकि पृथ्वी चंद्रमा पर प्रकोष्ठिक बल डालती है। क्या पृथ्वी चंद्रमा पर कोई कार्य करती है।

(क) नहीं (ख) हाँ, कभी-कभी (ग) हाँ, हमेशा (घ) कह नहीं सकते

The moon revolves around the Earth because the earth exerts a radial force on the moon. Does Earth perform work on the Moon?

(A) No (B) Yes, sometimes (C) Yes, always (D) Can't say

21. पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण बल के विपरीत दिशा में चलने वाली एक वस्तु _____ का कार्य करती है।

(क) त्वरित गति (ख) स्थिर वेग (ग) दोलन (घ) मंदित गति वाली गति

An object moving in (upward) direction opposite to the gravitational force of earth performs:

(A) Accelerated motion (B) Motion with constant velocity
(C) Oscillations (D) Retarded motion

22. पिंड का भार _____ पर शून्य नहीं होगा:

(क) पृथ्वी के केन्द्र (ख) मुक्त रूप से गिरते हुए
(ग) आकाश (घ) घर्षण मुक्त सतह

The weight of the body would not be zero at:

(A) Earth's Centre (B) During free fall (C) Space (D) Frictionless surface

23. जब 10^{19} इलेक्ट्रॉन को एक उदासीन धातु प्लेट से हटा दिया जाए, तो उस पर विद्युत आवेश होगा (कुलाम):

When 10^{19} electrons are removed from a neutral metal plate, the electric charge on it is (coulomb):

(A) 10^{+19} (B) +1.6 (C) -1.6 (D) $10(q_1/q_2)$

24. एक क्वासार है :

(क) न्यूट्रान तारा (ख) ब्लॉक हॉल
(ग) स्वेत तारा (घ) रेडियो विकिरण का शक्तिशाली स्रोत

A quasar is:

(A) Neutron star (B) Black hole
(C) White dwarf (D) Powerful source of radio radiations

25. गरम करने पर, ठोस सीधा गैस बन जाता है। इस प्रक्रिया को कहते हैं:

(क) ऊर्ध्वपातन (ख) वाष्पीकरण (ग) विसरण (घ) संघनन

On heating, solid is directly converted into gaseous state. This process is called:

(A) Sublimation (B) Evaporation (C) Diffusion (D) Condensation

खंड 'ख' - सामान्य ज्ञान
SECTION 'B' - GENERAL AWARENESS

सही उत्तर चुनिए / Choose the correct answer :-

1. सबसे बड़ा ग्रह कौन सा है ?
 (क) शुक्र (ख) मंगल (ग) बुध (घ) ब्रह्मस्पति
 Which is the biggest planet?
 (A) Venus (B) Mars (C) Mercury (D) Jupiter
2. ऋग्वेद काल में किसकी पूजा होती थी?
 (क) इंद्र (ख) विष्णु (ग) सूर्य (घ) त्रिमूर्ति
 Who was mainly worshipped in the Rig Veda period?
 (A) Indra (B) Vishnu (C) Sun (D) Trimurti
3. एलोरा का महानतम ऐतिहासिक स्थल, जो 7वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध का है, हिन्दू देवता _____ को समर्पित है।
 (क) विष्णु (ख) शिव (ग) गणेश (घ) कृष्ण
 The greatest monument at Ellora, dating from the late 7th century, honours the Hindu God:
 (A) Vishnu (B) Shiva (C) Ganesh (D) Krishna
4. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का गठन कौन से वर्ष में हुआ था?
 In which year was the Indian National Congress formed?
 (A) 1835 (B) 1885 (C) 1901 (D) 1875
5. राष्ट्रीय राजमार्ग नम्बर 4 _____ को जोड़ती है।
 (क) मुंबई-नागपुर (ख) मुंबई-चेन्नई
 (ग) नागपुर-हैदराबाद (घ) बेंगलूर-मैसूर
 National Highway No. 4 connects:
 (A) Mumbai-Nagpur (B) Mumbai-Chennai
 (C) Nagpur-Hyderabad (D) Bangalore-Mysore
6. भारत की प्रथम विद्युत चालित ट्रेन (डेक्कन क्वीन) _____ के बीच चलती थी।
 (क) मुंबई-सूरत (ख) हावड़ा-दिल्ली
 (ग) कल्याण-पुणे (घ) नई-दिल्ली-चेन्नई
 The first electric train of India (Deccan Queen) was run between:
 (A) Mumbai-Surat (B) Howrah-Delhi (C) Kalyan-Pune (D) New Delhi-Chennai
7. ललितकला अकादमी के मुख्यालय कहां हैं?
 (क) नई दिल्ली (ख) चंडीगढ़ (ग) पुणे (घ) कलकत्ता
 The headquarters of Lalit Kala Academy are at:
 (A) New Delhi (B) Chandigarh (C) Pune (D) Kolkata

8. निम्नलिखित में से कौन सा सिंधुघाटी स्थल पाकिस्तान में है?
 (क) हड़प्पा (ख) कालिबंगा (ग) लोथल (घ) आलमगिर
 Which of the following Indus Valley sites is in Pakistan?
 (A) Harappa (B) Kalibagan (C) Lothal (D) Alamghir
9. इजराइल अधिग्रहण के विरोध में उदित हुई फिलिस्तिनी हिंसा क्या कहलाती है?
 (क) इंतिफदा (ख) हेजबोल्लाह (ग) पी एल ओ (घ) हमास
 The violent uprising of Palestinians against the Israeli occupation is called:
 (A) Intifada (B) Hezbollah (C) PLO (D) Hamas
10. 'रन्स एंड रूइन्स' नामक पुस्तक किसने लिखी?
 (क) कपिल देव (ख) इमरान खान (ग) सुनिल गावस्कर (घ) इनमें से कोई नहीं
 Who wrote the book titled 'Runs and Ruins'?
 (A) Kapil Dev (B) Imran Khan (C) Sunil Gavaskar (D) None of these
11. _____ की कमी से मधुमेह होती है।
 (क) चीनी (ख) इंसुलिन (ग) कैल्सियम (घ) विटामिन्स
 Lack of _____ causes diabetes.
 (A) Sugar (B) Insulin (C) Calcium (D) Vitamins
12. 'लैंड ऑफ मिडनाइट सन' के नाम से प्रसिद्ध देश है।
 (क) जापान (ख) स्वीडन (ग) नार्वे (घ) डेनमार्क
 The country known as the 'Land of the midnight sun'.
 (A) Japan (B) Sweden (C) Norway (D) Denmark
13. अक्रिय गैस की खोज से कौन संबंधित है:
 (क) जे बी प्रीस्टली (ख) लावोसियर (ग) कैवेंडिश (घ) रामसे
 The discovery of inert gases is associated with:
 (A) JB Priestly (B) Lavoisier (C) Cavendish (D) Ramsay
14. एक विद्युत इस्त्री में गरम करने वाला तत्व _____ से बना होता है।
 (क) निक्रोम (ख) टंगस्टन (ग) ताम्र (घ) लोहा
 The heater element in an electric iron is made of:
 (A) Nichrome (B) Tungsten (C) Copper (D) Iron
15. मणिपुर की राजधानी क्या है?
 (क) शिलॉंग (ख) इम्फाल (ग) गेंगटोक (घ) कोहिमा
 Capital of Manipur is:
 (A) Shillong (B) Imphal (C) Gangtok (D) Kohima
16. अंडमान और निकोबार द्विप की राजधानी क्या है?
 (क) हैवलॉक (ख) जॉलीबॉय (ग) पोर्ट ब्लेयर (घ) रॉस
 The capital of Andaman and Nicobar Islands is:
 (A) Havlock (B) Jollyboy (C) Port blair (D) Ross

17. FAO से क्या तात्पर्य है?
- (क) फूड एंड एग्रीकल्चर आर्गेनाइजेशन (ख) फ्रूट्स एंड एग्रो आर्गेनाइजेशन
(ख) फ्रूट, एग्रीकल्चर एंड ओसियन (घ) फ्रूट्स, एग्रो एंड ओसियन
- FAO stands for:
- (A) Food and Agriculture Organisation (B) Fruits and Agro Organisation
(C) Fruit, Agriculture and Ocean (D) Fruits, Agro and Ocean
18. तेनजिंग नोर्गे ने निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में अपनी पहचान बनाई?
- (क) बॉक्सिंग (ख) साईकिलिंग (ग) माउण्टेनियरिंग (घ) हॉकी
- In which of the following fields did Tenzing Norgay distinguish himself?
- (A) Boxing (B) Cycling (C) Mountaineering (D) Hockey
19. निम्नलिखित में से किसे फ्यूहरर के नाम से जाना जाता है?
- (क) स्टालिन (ख) लैनिन (ग) हिटलर (घ) बिस्मार्क)
- Who among the following is known as 'Fuehrer'?
- (A) Stalin (B) Lenin (C) Hitler (D) Bismarck
20. भारत का सबसे बड़ा और पुराना अजायबघर किस राज्य/संघ क्षेत्र में है?
- (क) आंध्र प्रदेश (ख) उत्तर प्रदेश (ग) पश्चिम बंगाल (घ) नई दिल्ली
- The largest and the oldest museum of India is located in the state/union territory of:
- (A) Andhra Pradesh (B) Uttar Pradesh (C) West Bengal (D) New Delhi
21. सबसे लंबा शास्त्रीय महाकाव्य कौन सा है?
- (क) भगवतगीता (ख) रामायण (ग) गीत गोविन्द (घ) महाभारत
- The lengthiest classical epic is:
- (A) Bhagwat Gita (B) Ramayan (C) Gita Govinda (D) Mahabharat
22. इनमें से किस से डेर्बी पद संबंधित है?
- (क) पोलो (ख) तैराकी (ग) रसिंग (घ) घुड़दौड़
- The term 'Derby' is related to which of the following:
- (A) Polo (B) Swimming (C) Racing (D) Horse riding
23. गीता सेठी किस खेल से संबंधित है ?
- (क) बास्केटबाल (ख) शतरंज (ग) स्नूकर (घ) टेनिस
- With which game is Geet Sethi associated?
- (A) Basketball (B) Chess (C) Snooker (D) Tennis
24. शतरंज में प्रथम भारतीय कौन है जिन्होंने अंतर्राष्ट्रीय ग्रांड मास्टर उपाधि हासिल की
- (क) अनुपमा अभयंकर (ख) भाग्यश्री त्रिपाठी (ग) विश्वनाथन आनंद (घ) डीवी प्रसाद)
- Who is the first Indian to win the "International Grand Master" title in Chess?
- (A) Anupama Abhayankar (B) Bhagyashree Tripathy (C) Vishwanathan Anand (D) DV Prasad
25. पोलो का खेल कौन से भारतीय राज्य में उद्भूत हुआ
- (क) मणिपुर (ख) राजस्थान (ग) गुजरात (घ) पश्चिम बंगाल)
- In which Indian State did the game of Polo originate in?
- (A) Manipur (B) Rajasthan (C) Gujarat (D) West Bengal

Answer Key

Que. 1	Correct Option - 4
Que. 2	Correct Option - 3
Que. 3	Correct Option - 2
Que. 4	Correct Option - 2
Que. 5	Correct Option - 2
Que. 6	Correct Option - 2
Que. 7	Correct Option - 2
Que. 8	Correct Option - 3
Que. 9	Correct Option - 1
Que. 10	Correct Option - 3
Que. 11	Correct Option - 2
Que. 12	Correct Option - 3
Que. 13	Correct Option - 2
Que. 14	Correct Option - 2
Que. 15	Correct Option - 2
Que. 16	Correct Option - 3
Que. 17	Correct Option - 1
Que. 18	Correct Option - 4
Que. 19	Correct Option - 1
Que. 20	Correct Option - 1
Que. 21	Correct Option - 4
Que. 22	Correct Option - 4
Que. 23	Correct Option - 2
Que. 24	Correct Option - 4

Que. 25	Correct Option - 1
Que. 26	Correct Option - 4
Que. 27	Correct Option - 1
Que. 28	Correct Option - 2
Que. 29	Correct Option - 2
Que. 30	Correct Option - 3
Que. 31	Correct Option - 3
Que. 32	Correct Option - 1
Que. 33	Correct Option - 1
Que. 34	Correct Option - 1
Que. 35	Correct Option - 3
Que. 36	Correct Option - 2
Que. 37	Correct Option - 3
Que. 38	Correct Option - 4
Que. 39	Correct Option - 1
Que. 40	Correct Option - 2
Que. 41	Correct Option - 3
Que. 42	Correct Option - 1
Que. 43	Correct Option - 3
Que. 44	Correct Option - 3
Que. 45	Correct Option - 3
Que. 46	Correct Option - 4
Que. 47	Correct Option - 4
Que. 48	Correct Option - 3
Que. 49	Correct Option - 3
Que. 50	Correct Option - 1