

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, रांची  
(2024 -25)

Model Question Paper 2024-25

कक्षा -9	विषय – विज्ञान	समय – 1 घंटा 30 मिनट	पूर्णांक – 40
Class-9	SUBJECT-Science	TIME- 1 Hour & 30 Minutes	F M - 40

सामान्य निर्देश :-

- इस प्रश्न पत्र में कुल 40 प्रश्न हैं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प दिए गए हैं, सही विकल्प का चयन करें।
- गलत उत्तर के लिए कोई ऋणात्मक अंक नहीं है।

General Instructions: -

- There are 40 questions in this question paper.
- All questions are compulsory.
- Each question carries 2 marks.
- Four options are given for each question, choose the correct option.
- There is no negative marking for wrong answers.

1. Weeds affect the crop plants by
- a) Killing of plants in field before they grow
  - b) Dominating the plants to grow
  - c) Competing for various resources of crops (plants) causing low availability of nutrients
  - d) All of the above
- खरपतवार फसल के पौधों को प्रभावित करते हैं
- a) पौधों को बढ़ने से पहले ही मार देते हैं
  - b) पौधों को बढ़ने के लिए हावी कर देते हैं
  - c) फसलों (पौधों) के विभिन्न संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं जिससे पोषक तत्वों की कम उपलब्धता होती है
  - d) उपरोक्त सभी
2. Exotic breed of poultry bird having high egg laying capacity is
- a) White leghorn
  - b) Broilers
  - c) White Cornish
  - d) New Hemisphere
- पोल्ट्री पक्षी की विदेशी नस्ल जिसमें अंडे देने की क्षमता अधिक होती है
- a) व्हाइट लेगॉर्न
  - b) ब्रॉयलर

- c) व्हाइट कॉर्निश
- d) न्यू हेमिस्फेर

3. Which one of the following species of honey bee is an Italian species?

- a) Apis mellifera
- b) Apis dorsata
- c) Apis florea
- d) Apis cerana indica

मधुमक्खी की निम्नलिखित प्रजातियों में से कौन सी एक इतालवी प्रजाति है?

- a) एपिस मेलिफेरा
- b) एपिस डोरसाटा
- c) एपिस फ्लोरा
- d) एपिस सेराना इंडिका

4. Gunpowder is

- a) Element
- b) Compound
- c) Mixture
- d) Liquid

बारूद होता है

- a) तत्व
- b) यौगिक
- c) मिश्रण
- d) तरल



5. The percentage of copper and oxygen in the samples of cupric oxide obtained by different methods was found to be the same. The law which is confirmed by this is

- a) Law of indestructibility of matter
- b) Law of multiple proportions
- c) Law of constant proportion
- d) Law of inverse proportion

विभिन्न विधियों से प्राप्त क्यूप्रिक ऑक्साइड के नमूनों में कॉपर और ऑक्सीजन की प्रतिशत मात्राएं एक ही पाई गईं। इससे जिस नियम की संपुष्टि होती है वह है

- a) द्रव्य की और अनश्वरता का नियम
- b) गुणित अनुपात का नियम
- c) स्थिर अनुपात का नियम
- d) व्युत्क्रम अनुपात का नियम

6. How many times is the mass of a proton greater than the mass of an electron?

- a) About 200 times
- b) About 2000 times
- c) About 1000 times
- d) About 100 times

प्रोटॉन का द्रव्यमान इलेक्ट्रॉन के द्रव्यमान से कितना गुना होता है?

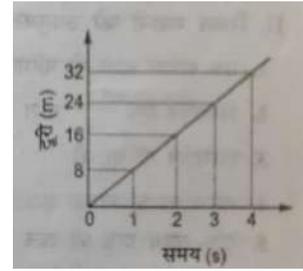
- a) लगभग 200 गुणा
- b) लगभग 2000 गुणा
- c) लगभग 1000 गुणा
- d) लगभग 100 गुणा

7. In the given distance-time graph, the value of speed is-

- a) 32 m/s
- b) 5 m/s
- c) 8 m/s
- d) Zero

दिए गए दूरी -समय ग्राफ में चाल का मान है-

- a) 32 m/s
- b) 5 m/s
- c) 8 m/s
- d) शून्य



8. In uniform circular motion

- a) speed and velocity both remain constant
- b) speed and velocity both remain variables
- c) speed is variable and velocity is constant
- d) speed is constant and velocity is variable

एक समान वृत्तीय गति में

- a) चाल और वेग दोनों अचर रहते हैं
- b) चाल और वेग दोनों चर रहते हैं
- c) चाल चर और वेग अचर रहते हैं
- d) चाल अचर और वेग चर रहते हैं

9. Which of the following is incorrect pair?

- a) Chloroplast - kitchen of the cell
- b) Mitochondria-powerhouse of the cell
- c) Lysosome-secretary granuals
- d) Nucleus-brain of the cell

निम्नलिखित में से कौन सा युग्म गलत है?

- a) क्लोरोप्लास्ट - कोशिका का रसोईघर
- b) माइटोकॉन्ड्रिया - कोशिका का पावरहाउस
- c) लाइसोसोम - स्रावी कणिकाएँ
- d) नाभिक - कोशिका का मस्तिष्क

10. Root hairs of plants absorb water from soil through

- a) Diffusion
- b) Imbibition
- c) Osmosis
- d) All of the above

पौधों के मूल रोम मिट्टी से जल को अवशोषित करते हैं

- a) विसरण
- b) अंतःशोषण
- c) परासरण
- d) उपर्युक्त सभी

11. Which of these is not related to endoplasmic reticulum?

- a) It behaves as a transport channel for proteins between nucleus and cytoplasm
- b) It transports material between various regions in cytoplasm
- c) It can be the site of energy generation
- d) It can be the site for some biochemical activities of the cell

इनमें से कौन एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम से संबंधित नहीं है?

- a) यह नाभिक और कोशिका द्रव्य के बीच प्रोटीन के लिए एक परिवहन चैनल के रूप में व्यवहार करता है
- b) यह कोशिका द्रव्य में विभिन्न क्षेत्रों के बीच सामग्री का परिवहन करता है
- c) यह ऊर्जा उत्पादन का स्थल हो सकता है
- d) यह कोशिका की कुछ जैव रासायनिक गतिविधियों का स्थल हो सकता है

12. Who discovered the nucleus of the atom?

- a) Rutherford
- b) James Chadwick
- c) Neil Bohr
- d) Thomson

परमाणु के नाभिक की खोज किसने की थी?

- a) रदरफोर्ड
- b) जेम्स चैडविक
- c) नील बोर
- d) थॉमसन

13. Elements having the same atomic number but different atomic masses are called

- a) Allotropes
- b) Isotopes
- c) Polymers
- d) Isobars

वैसे तत्व जिनकी परमाणु संख्या समान परंतु परमाणु द्रव्यमान भिन्न होते हैं कहलाते हैं

- a) अपररूप
- b) समस्थानिक
- c) बहुलक
- d) समभारीक

14. What is the maximum number of electrons that can be present in orbit 3 (M shell)

- a) 2
- b) 8

c) 18

d) 12

कक्षा 3 (M शेल) में अधिकतम कितने इलेक्ट्रॉन रह सकते हैं ?

a) 2

b) 8

c) 18

d) 12

15. If a force of 1 N is applied on an object of mass 1 kg which is free to move, then it will

a) move at a speed of 1 m/s

b) move at a speed of 1 km/s

c) move with an acceleration of 10 m/s<sup>2</sup>

d) move with an acceleration of 1 m/s<sup>2</sup>

यदि गति करने के लिए स्वतंत्र 1 kg द्रव्यमान की किसी वास्तु पर 1 N का बल लगाया जाय तो वह

a) 1 m/s की चाल से गति करेगी

b) 1 km/s की चाल से गति करेगी

c) 10 m/s<sup>2</sup> के त्वरण से गतिशील होगी

d) 1 m/s<sup>2</sup> के त्वरण से गतिशील होगी

16. Property of inertia

a) Occurs in some objects

b) Occurs in every object

c) Does not occur in any object

d) Occurs only in moving objects

जड़त्व का गुण

a) किसी-किसी वस्तु में होता है

b) प्रत्येक वस्तु में होता है

c) किसी भी वस्तु में नहीं होता है

d) केवल गतिशील वस्तु में होता है

17. How much force is required to produce an acceleration of 4 m/s<sup>2</sup> in a ball of mass 6 kg?

a) 48 N

b) 24 N

c) 12 N

d) 6 N

किसी 6 kg द्रव्यमान की गेंद में 4 m/s<sup>2</sup> का त्वरण उत्पन्न करने के लिए कितने बल की आवश्यकता होगी?

a) 48 N

b) 24 N

c) 12 N

d) 6 N

18. The xylem is made of

- a) Tracheids
- b) Vessels
- c) Both of these
- d) None of these

जाइलम किससे बना होता है?

- a) ट्रेकिड्स
- b) वाहिकाएँ
- c) ये दोनों
- d) इनमें से कोई नहीं

19. Tendon is a structure which connects....

- a) A bone with another bone
- b) A muscle with a bone
- c) Nerve with a muscle
- d) A muscle with a muscle

टेंडन एक संरचना है जो जोड़ती है...

- a) एक हड्डी को दूसरी हड्डी से
- b) एक मांसपेशी को हड्डी से
- c) तंत्रिका को मांसपेशी से
- d) एक मांसपेशी को मांसपेशी से

20. A person met with an accident in which two long bones of hand were dislocated. Which among the following may be the possible reason?

- a) Tendon break
- b) Break of skeletal muscle tissue
- c) Ligament break
- d) Areolar tissue break

एक व्यक्ति दुर्घटना का शिकार हुआ जिसमें हाथ की दो लंबी हड्डियाँ उखड़ गईं। निम्नलिखित में से कौन सा संभावित कारण हो सकता है?

- a) टेंडन टूटना
- b) कंकाल की मांसपेशी ऊतक का टूटना
- c) लिगामेंट टूटना
- d) एरियोलर ऊतक टूटना

21. The mass number of the nucleus of an atom of an element is 23 and it has 12 neutrons. What will be the atomic number of the element?

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14

किसी तत्व के परमाणु के नाभिक की द्रव्यमान संख्या 23 है और उसमें 12 न्यूट्रॉन हैं। तत्व की परमाणु संख्या क्या होगी?

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14

22. On converting 300K to centigrade, the value will be

- a) 300 degrees centigrade
- b) 373 degrees centigrade
- c) 27 degrees
- d) 273 degrees centigrade

300K को सेंटीग्रेड में बदलने पर मान होगा

- a) 300 डिग्री सेंटीग्रेड
- b) 373 डिग्री सेंटीग्रेड
- c) 27 डिग्री
- d) 273 डिग्री सेंटीग्रेड

23. What will be the number of moles in 96 grams of carbon?

- a) 44
- b) 12
- c) 8
- d) 16

96 ग्राम कार्बन में मोलों की संख्या क्या होगी?

- a) 44
- b) 12
- c) 8
- d) 16



24. The gravitational force between two particles is-

- a) proportional to the distance between them
- b) proportional to the square
- c) inversely proportional to the square
- d) inversely proportional

दो कणों के बीच गुरुत्वाकर्षण बल होता है उनके बीच की दुरी के

- a) समानुपाती
- b) वर्ग के समानुपाती
- c) वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती
- d) व्युत्क्रमानुपाती

25. If a spaceship is at a distance of twice the radius of the earth from the centre of the earth, then its gravitational acceleration will be

- a) 2.45 m/s<sup>2</sup>
- b) 4.9 m/s<sup>2</sup>
- c) 9.8 m/s<sup>2</sup>
- d) 19.6 m/s<sup>2</sup>

यदि कोई अंतरिक्षयान पृथ्वी के केंद्र से पृथ्वी की त्रिज्या की दोगुनी दूरी पर हो तो उसका गुरुत्वीय त्वरण होगा

- a)  $2.45 \text{ m/s}^2$
- b)  $4.9 \text{ m/s}^2$
- c)  $9.8 \text{ m/s}^2$
- d)  $19.6 \text{ m/s}^2$

26. The relative density of a substance is equal to

- a) Density of the substance / Density of the standard substance
- b) Density of the substance / Density of some other substance
- c) Density of the substance / Density of mercury
- d) Density of the standard substance / Density of the substance

किसी पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व बराबर है

- a) पदार्थ का घनत्व / प्रमाणिक पदार्थ का घनत्व
- b) पदार्थ का घनत्व / किसी दुसरे पदार्थ का घनत्व
- c) पदार्थ का घनत्व/ पारा का घनत्व
- d) प्रमाणिक पदार्थ का घनत्व/ पदार्थ का घनत्व

27. The system of nomenclature evolved by Linnaeus is

- a) Monomial
- b) Vernacular
- c) Binomial
- d) Polynomial

लिनियस द्वारा विकसित नामकरण प्रणाली है

- a) एकपदी
- b) वर्नाक्यूलर
- c) द्विपदी
- d) बहुपदी

28. The basic unit of classification is

- a) Variety
- b) Species
- c) Genus
- d) Family

28. वर्गीकरण की मूल इकाई है

- a) किस्म
- b) प्रजाति
- c) जीनस (वंश)
- d) परिवार

29. An angiosperm plant is characterised by:

- a) Presence of flower
- b) Seeds enclosed in fruit

- c) Fibrous/ tap root system
- d) All of the above

एंजियोस्पर्म पौधे की विशेषता है:

- a) फूल की उपस्थिति
- b) फल में बंद बीज
- c) रेशेदार/ टैप रूट सिस्टम
- d) उपरोक्त सभी

30. The chemical formula of calcium hydroxide is

- a) Ca (OH)<sub>3</sub>
- b) Ca 2 OH<sub>3</sub>
- c) Ca H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- d) Ca (OH) <sub>2</sub>

कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड का रासायनिक सूत्र है

- a) Ca (OH)<sub>3</sub>
- b) Ca<sub>2</sub>OH<sub>3</sub>
- c) Ca H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- d) Ca (OH) <sub>2</sub>

31. A porter carrying a 20 kg box on his head walks 10 m on a horizontal platform, the work done by the porter against the force of gravity will be –

- a) 200 J
- b) 2000 J
- c) 1980 J
- d) 0 J

अपने सिर पर 20 kg का बक्सा उठाए कोई कुली क्षैतिज प्लेटफार्म पर 10 m चलता है, गुरुत्व बल के विरुद्ध कुली द्वारा किया गया कार्य होगा -

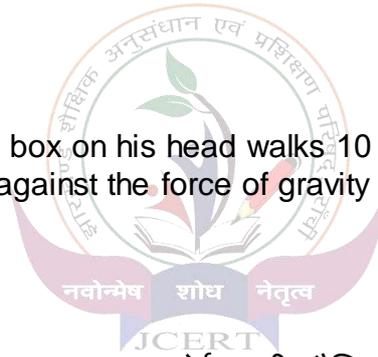
- a) 200 J
- b) 2000 J
- c) 1980 J
- d) 0 J

32. The kinetic energy of a 1 kg object will be 1 J when its speed is

- a) 45 m/s
- b) 1 m/s
- c) 1.44 m/s
- d) 4.4 m/s

1 kg की वस्तु की गतिज उर्जा 1 J तब होगी जब इसकी चाल होगी

- a) 45 m/s
- b) 1 m/s
- c) 1.44 m/s



- d) 4.4 m/s
33. If a machine takes 5 s to do 2500 J of work, then its power will be
- 250 W
  - 125 KW
  - 0.5 W
  - 0.5KW
- यदि 2500 J कार्य करने में किसी मशीन को 5 s का समय लगता है तो उसकी शक्ति होगी
- 250 W
  - 125 KW
  - 0.5 W
  - 0.5 KW
34. Which one of the following causes Kala - Azar
- Trypanosoma
  - Bacteria
  - Ascaris
  - Leishmania
- निम्नलिखित में से कौन सा कालाजार का कारण बनता है?
- ट्रिपैनोसोमा
  - बैक्टीरिया
  - एस्केरिस
  - लीशमैनिया
35. A communicable disease is caused by
- Metabolic disorder
  - Allergy
  - Pathogen
  - Hormonal balance
35. एक संक्रामक रोग किसके कारण होता है?
- चयापचय विकार
  - एलर्जी
  - रोगजनक
  - हार्मोनल संतुलन
36. In a stethoscope, the sound of a heartbeat travels through the stethoscope tube
- as a sonic boom
  - in a straight line
  - by repeated reflections in the tube
  - because of bends in the tube

एक स्टेथोस्कोप में, हृदय के धड़कन की ध्वनि स्टेथोस्कोप नली में गमन करती है

- सोनिक बूम जैसा

- b) एक सरल रेखा में
- c) नली में बारंबार परावर्तन द्वारा
- d) नली में मुड़ जाने के कारण

37. What is the minimum distance a listener should be from the reflecting surface to hear a clear echo?

- a) 1 m
- b) 17.2 m
- c) 1.72 m
- d) 110 m

स्पष्ट प्रतिध्वनि सुनाई पड़ने के लिए ध्वनि का परावर्तन करने वाली सतह से श्रोता को कम- से- कम कितनी दूर होना चाहिए ?

- a) 1 m
- b) 17.2 m
- c) 1.72 m
- d) 110 m

38. In which of the following mediums will the speed of sound be the highest?

- a) Sea water
- b) Steel
- c) Sulphur dioxide
- d) Air

निम्नलिखित में से किस माध्यम में ध्वनि की चाल सबसे ज्यादा होगी?

- a) समुद्री जल
- b) स्टील
- c) सल्फर डाइऑक्साइड
- d) हवा



39. Solar radiation heat up

- a) Land faster than the water bodies
- b) Land slower than the water bodies
- c) Equally both land and water bodies
- d) Neither land nor water bodies

सौर विकिरण गर्म करता है

- a) जल निकायों की तुलना में भूमि को तेजी से
- b) जल निकायों की तुलना में भूमि को धीमी गति से
- c) भूमि और जल निकाय दोनों को समान रूप से
- d) न तो भूमि और न ही जल निकाय को

40. Oxygen is returned to the atmosphere mainly by

- a) Burning of fossil fuel
- b) Respiration
- c) Photosynthesis
- d) Fungi

ऑक्सीजन मुख्य रूप से वायुमंडल में वापस आती है

- a) जीवाश्म ईंधन के जलने से
- b) श्वसन से
- c) प्रकाश संश्लेषण से
- d) कवक से

\*\*\*\*\*



## Answer Key:

1	c	21	a
2	a	22	c
3	a	23	c
4	c	24	c
5	c	25	a
6	b	26	a
7	c	27	c
8	d	28	b
9	a	29	b
10	c	30	d
11	c	31	d
12	a	32	c
13	b	33	d
14	c	34	d
15	d	35	c
16	b	36	c
17	b	37	b
18	c	38	b
19	b	39	a
20	c	40	c