झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची

2023-24

मॉडल प्रश्न पत्र

कक्षा- 10	विषय- विज्ञान	समय- 3	पूर्णांक- 80

सामान्य निर्देश:-

- परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में उत्तर दें।
  Candidates should answer in their own words as much as possible.
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
  All questions are compulsory.
- कुल प्रश्नों की संख्या 52 है।
  Total number of questions is 52.
- प्रश्न 1 से 30 तक बहुविकल्पिय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं। सही विकल्प का चयन कीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए 01 अंक निर्धारित है।
  Question No. 01 to 30 are multiple choice questions, each question has four options. Select the correct option. Each question carries 01 mark.
- प्रश्न संख्या 31 से 38 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न है। जिसमे से किन्ही 6 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न का मान 2 अंक निर्धारित है।
  Question numbers 31 to 38 are very short answer questions. Out of which it is mandatory to answer any 6 questions. Each question carries 02 marks.
- प्रश्न संख्या 39 से 46 तक लघु उत्तरीय प्रश्न है। जिसमे से किन्ही 6 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न का मान 3 अंक निर्धारित है।
  Question numbers 39 to 46 are short answer questions. Out of which it is mandatory to answer any 6 questions. Each question carries 03 marks.
- प्रश्न संख्या 47 से 52 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। किन्हीं 4 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक निर्धारित है।
  Question numbers 47 to 52 are long answer questions. It is mandatory to answer any 4 questions. Each question carries 05marks.

Q.1 समतल दर्पण की फोकस दूरी क्या होती है?

a) 0
b) अनंत
c) 25 cm
d) -25 cm

What is the focal length of a plane mirror?

a) 0

Jharworld.com

b) infinite
c) 25 cm
d) -25 cm

Q.2 किसी वस्तु का अवतल दर्पण द्वारा वास्तविक, उलटा और समान आकार का प्रतिबिम्ब बनता है तो वस्तु की स्थिति क्या है?

a) F पर
b)अनंत पर
b) C पर
d)C से आगे

A concave mirror gives real, inverted and same size image if the object is placed at-

a) At F
b) At infinity
c) At C
d) Beyond C

Q.3 निम्नलिखित में से किसमें प्रकाश सबसे तेज़ गति से चलता है?

a) तेल
b) पानी
c) वायु
d) कागज

In which of the following, does light travel the fastest?

a) Oil
b) Water
c) Air
d) Paper

Q.4 एक लेंस की क्षमता -4 है, उसकी फोकस दूरी क्या होगी?

a) 4m
b) -40m
c) -0.25m
d) -25m

Power of the lens is -4,what will be its focal length?

a) 4m
b) -40m
c) -0.25m
d) -25m

Jharworld.com

Q.5 मानव नेत्र की फोकस दूरी में परिवर्तन का क्या कारण है?

a) कॉर्निया
b) आईरिस
c) सिलिअरी मांसपेशियाँ
d) पुतली

What is the cause of the change in focal length of the human eye?

a) Cornea
b) Iris
c) Ciliary muscles
d) Pupil

Q.6 दूरदृष्टिदोष को ———- भी कहा जाता है।

a) हाइपरमेट्रोपिया
b) मायोपिया
c) मोतियाबिंद
d) प्रेस्बायोपिया

Far-sightedness is also known as ———-.

a) Hypermetropia
b) Myopia
c) Cataract
d) Presbyopia

Q.7 प्रतिरोध का SI मात्रक क्या है?

a) वोल्ट
b) फैराडे
c) एम्पीयर
d) ओम

The SI unit of resistance is ———.

a) Volt
b) Faraday
c) Ampere
d) Ohm

Q.8 टंगस्टन का उपयोग निम्नलिखित में से किसमें किया जाता है?

Jharworld.com

a) धातु निष्कर्षण

b) बिजली के बल्ब

c) कुचालक

d) वस्त्र निर्माण

Tungsten is used in which of the following?

a) Metal extraction

b) Electric bulb

c) Insulators

d) Textile manufacturing

Q.9 चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं निकलती हैं

a) दक्षिणी ध्रुव

b) उत्तरी ध्रुव

c) चुंबक का केंद्र

d) इनमें से कोई नहीं

Magnetic field lines emerge from

a) South pole

b) North Pole

c) Center of magnet

d) None of these option

Q.10 निम्नलिखित में से कौन सा हमारे लिए ऊर्जा का परम स्रोत है?

a) एल.पी.जी

b) परमाणु ऊर्जा

c) सौर ऊर्जा

d) सी.एन.जी

Which of the following is the ultimate source of energy for us?

a) LPG

b) Nuclear

c) Solar

d) CNG

11. रासायनिक समीकरणको हम किस नियम के कारण संतुलित करते हैं?

Jharworld.com

a) द्रव्यमान संरक्षण का नियम
b) स्थिर अनुपात का नियम
c) डाल्टन के परमाणु सिद्धांत
d) आधुनिक आवर्त नियम

Due to which law do we balance the chemical equation?

a) Law of conservation of mass

b) Law of constant proportion

c) Dalton's atomic theory

d) Modern periodic law

12. $Fe + CuSO_4 \longrightarrow Cu + FeSO_4$ किस प्रकार का अभिक्रिया है?

a) संयोजन

b) वियोजन

c) विस्थापन

d) द्वि विस्थापन

What type of reaction is

Fe+CuSO4 —> Cu+ FeSO4

a) Combination

b) Decomposition

c) Displacement

d) Double Displacement

13. H^+ आयन की सांद्रता किस पदार्थ में सबसे अधिक होगी?

a) जठर रस

b) नींबू का रस

c) शुद्ध जल

d) मिल्क आफ मैग्नीशिया

Jharworld.com

Which substance will have the highest concentration of H+

a) Gastric juice

b) Lemon juice

c) Pure water

d) Milk of magnesia

14.पदार्थ A, B, C तथा D का PH मान क्रमशः 5 ,8 ,10 ,13 है उपरोक्त में कौन पदार्थ अम्ल है?

a) A

b) B

c) C

d) D

The pH value of substancesA, B, Cand D is 5,8,10 ,13 respectively which of the following substance is an acid?

a) A

b) B

c) C

d) D

15. निम्नलिखित में से किस लवण का उपयोग सोडा अम्ल अग्निशामक में किया जाता है?

a) NaCl

b) $NaHCO_3$

c) $Na2CO_3$

d) $CaSO_4$

Which of the following salts is used in soda acid fire extinguishers?

a) NaCl

b) $NaHCO_3$

Jharworld.com

c) $Na2CO_3$

d) $CaSO^4$

16. निम्नलिखित में से कौन उभयधर्मी ऑक्साइड है?

a) CO_2

b) Al_2O_3

c) Na_2O_3

d) Fe_3O_4

Which of the following is amphoteric oxide?

a) CO_2

b) Al_2O_3

c) Na_2O_3

d) Fe_3O_4

17. दिए गए तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास में कौन उत्कृष्ट गैस का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है?

a) 2,8,1

b) 2,8,7

c) 2,8

d) 2,8,5

Which is the noble gas electronic configuration in the electronic configuration of the given elements?

a) 2,8,1

b) 2,8,7

c) 2,8

d) 2,8,5

18. निम्नलिखित में कौन असंतृप्त हाइड्रोकार्बन है?

Jharworld.com

a) CH_4

b) C_2H_6

c) C_2H_2

d) C_4H_{10}

Which of the following is an unsaturated hydrocarbon?

a) CH_4

b) C_2H_6

c) C_2H_2

d) C_4H_{10}

19. HCHO में कौन प्रकार्यात्मक समूह है?

a) एल्कोहल

b) कीटोन

c) एल्डिहाइड

d) कार्बाक्सीलिक अम्ल

What is the functional group in HCHO?

A) Alcohol

b) ketone

c) Aldehyde

d) Carboxylic acid

20. दिए गए तत्वों में किस तत्व में संयुओजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या लिथियम के बराबर होगी?

a) मैग्निशियम

b) कैलशियम

c) पोटैशियम

Jharworld.com

d) एल्युमिनियम

Which of the following elements will have the same number of valence electrons as lithium?

a) Magnesium

b) Calcium

c) Potassium

d) Aluminum

21. अमीबा में किस प्रकार का पोषण होता है ?

a) परजीवी पोषण

b) स्वपोषी पोषण

c) मृत्तजीवी पोषण

d) प्राणी समभोजी पोषण

What type of nutrition is there in amoeba?

a) parasitic nutrition

b) Autotrophic nutrition

c) Saprophyte nutrition

d) Holozoic nutrition

22. श्वसन प्रक्रम में ग्लूकोज से पायरवेट का विखंडन कहां होता है?

a) कोशिका द्रव्य में

b) माइटोकांड्रिया में

c) हमारी पेशी में

d) यीस्ट में

Where does pyruvate breaks down from glucose in the respiratory process?

a) In the cytoplasm

Jharworld.com

b) In mitochondria

c) In our muscles

d) In yeast

23. निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन शरीर की वृद्धि के लिए उपापचय का नियमन करता है?

a) वृद्धि हार्मोन

b) इंसुलिन

c) टेस्टोस्टरॉन

d) थायरॉक्सिन

Which of the following hormones regulates metabolism for body growth?

a) Growth hormone

b) Insulin

c) Testosterone

d) Thyroxine

24. मानव में सभी अनैच्छिक क्रियाओं का नियंत्रण कहां से होता है?

a) प्रमस्तिष्क

b) मध्यमस्तिष्क

c) हाइपोथैलेमस

d) मेडुला

Where is the control of all involuntary actions in humans?

a) cerebrum

b) midbrain

c) hypothalamus

d) medulla

Jharworld.com

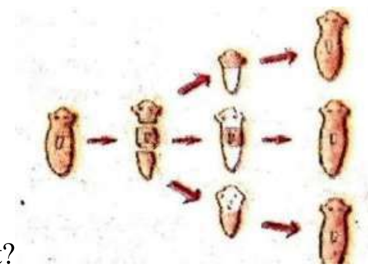
25. दिए दिए गए चित्र किस प्रकार के जनन को प्रदर्शित करता है?

a) विखंडन

b) खंडन

c) पुनरूद्भवन

d) मुकुलन



What type of reproduction does the given figure represent?

a) Fragmentation

b) Regeneration

c) Vegetative propagation

d) budding

26.मनुष्य में निषेचन कहां होता है?

a) अंडवाहिका

b) शुक्रवाहिका

c) गर्भाशय

d) योनि

Where does fertilization take place in humans?

a) Fallopian tube

b) vas deferens

c) Uterus

d) Vagina

Jharworld.com

27. किसी जीव में कोई गुण प्रभावित होता है-

a) केवल पिता के DNA से

b) केवल माता के डीएनए से

c)पिता और माता दोनों के DNA से

d)न पिता के DNA और न माता के DNA से

A trait in an organism is influenced by

a) Parental DNA only

b) Maternal DNA only

c) Both paternal and maternal

d) neither paternal nor maternal

28.नाभिकीय विद्युत संयंत्र शक्ति संयंत्र में किस प्रक्रिया से ऊर्जा मुक्त होती है?

A) नाभिकीय संलयन

b) नाभिकीय विखंडन

c) जल का विद्युत अपघटन

d) चंद्रमा के गुरुत्वीय खिंचाव

By which process is energy released in a nuclear power plant?

a) Nuclear fusion

b) Nuclear fission

c) Electrolysis of water

d)Moon’s gravitational pull

29.हरे पौधे की पत्तियां प्राप्त होने वाले सौर ऊर्जा का कितना प्रतिशत भाग खाद्य ऊर्जा में परिवर्तित करने में खर्च करती हैं?

a) 1%

Jharworld.com

b) 10 %

c) 100%

d) 0.1%

What percentage of the solar energy received by the leaves of green plants is spent in converting it into food energy? .

a) 1%

b) 10%

c) 100%

d) 0.1%

30. निम्नलिखित में किस पदार्थ का प्रयोग करना पर्यावरण के लिए सबसे अधिक लाभदायक होगा?

a) थर्माकोल के डिस्पोजल कप का

b) प्लास्टिक के डिस्पोजल कप का

c) मिट्टी के डिस्पोजल कप का

d) कागज के डिस्पोजल कप का

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, राँची
नवोन्मेष शोध नेतृत्व
JCERT

Using which of the following substances would be most beneficial for the environment?

a) thermocol disposable cup

b) plastic disposable cups

c) clay disposable cup

d) paper disposable cups

(इस खंड में कल 8 प्रश्न है जिनमें से 6 प्रश्न का उत्तर देना है प्रत्येक प्रश्न के दो अंक निर्धारित है)

Q.31 हम वाहनों में उत्तल दर्पण का उपयोग पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में क्यों करते हैं?

Jharworld.com

Why do we prefer a convex mirror as a rear-view mirror in vehicles?

Q.32 लेंस की क्षमता को परिभाषित करें और इसकी S.I मात्रक लिखें।

Define power of a lens and write its S.I unit.

Q.33 एक छात्र को अंतिम पंक्ति में बैठकर ब्लैकबोर्ड पढ़ने में कठिनाई होती है। बच्चा किस दोष से पीड़ित हो सकता है? इसे कैसे ठीक किया जा सकता है?

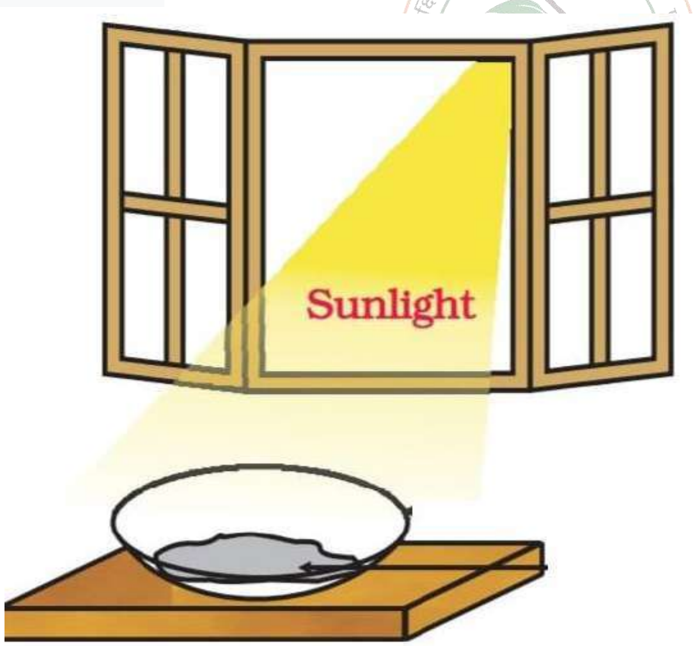
A student has difficulty reading the blackboard while sitting in the last row. What could be the defect the child is suffering from? How can it be corrected?

Q.34 दिए गए चित्र में कौन अभिक्रिया हो रही है ? अभिक्रिया का समीकरण लिखे।

2 Agcl → 2Ag +Cl_2

Which reaction is taking place in the given picture? Write the equation of that reaction.

2 Agcl → 2Ag +Cl_2



Q.35 दो तत्वों का नाम लिखिए जिसका बाहरी कोष पूर्ण हो ?

Write the names of two elements whose outer shell is complete?

Q. 36. समजातीय श्रेणी क्या है?

What is Homologous Series?

Jharworld.com

Q.37 विखंडन बहु खंडन से किस प्रकार भिन्न है ?

How is fragmentation different from multiple fragmentation?

Q.38 पर्यावरण को बचाने के लिए पांच प्रकार के R क्या है?

What are the five types of R's to save the environment?

(इस खंड में कल 8 प्रश्न है जिनमें से 6 प्रश्न का उत्तर देना है प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक निर्धारित है)

Q.39 5 सेमी लंबाई की एक वस्तु 10 सेमी फोकस दूरी के एक अवतल लेंस से 25 सेमी दूर रखी गई है। प्रतिविम्ब की स्थिति, आकार और प्रकृति ज्ञात कीजिए।

An object 5 cm in length is held 25 cm away from a converging lens of focal length 10 cm. Find the position, size and nature of the image formed.

Q.40 एक विद्युत सर्किट का एक आरेख बनाएं जिसमें प्रत्येक 2 वॉल्ट के तीन सेल की बैटरी, एक 5 Ω प्रतिरोध, एक 8 Ω प्रतिरोध, और एक 12 Ω प्रतिरोध, और एक प्लग कुंजी, सभी श्रेणीक्रम में जुड़े हुए हैं।

Draw a schematic diagram of a circuit consisting of a battery of three cells of 2 V each, a 5 Ω resistor, an 8 Ω resistor, and a 12 Ω resistor, and a plug key, all connected in series.

Q.41 चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं क्या है? चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणों को लिखें।

What are magnetic field lines? Write the properties of magnetic field lines.

Q.42. रेडॉक्स अभिक्रिया क्या है? उदाहरण के द्वारा समझाएं ।

What is redox reaction? Explain by example.

Q.43. कार्बनिक यौगिकों के अणुसूत्र तथा संरचना लिखे।

a. ब्यूटेनोन b.क्लोरोपेंटेन c. मेथेनॉल

Write the formulas and structures of organic compounds.

a. butanone b.chloropentane c. methanol

Q.44. मनुष्य के तीन हार्मोन का नाम तथा कार्य लिखें।

Write the name and function of three hormones of human beings.

Q.45. हम ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों की ओर क्यों ध्यान दे रहे हैं?

Why are we looking towards alternative sources of energy?

Jharworld.com

Q. 46. ओजोन परत की क्षति हमारे लिए चिंता का विषय क्यों है? इस क्षति को सीमित करने के लिए हमें क्या क्या कदम उठाना चाहिए?

Why is ozone layer depletion a matter of concern for us? What steps should we take to limit this damage?

(इस खंड में कल 6 प्रश्न है जिनमें से चार प्रश्नों का उत्तर देना है।प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित है)

Q.47. विद्युत मोटर का नामांकित चित्र बनाइये। इसके सिद्धांत एवं कार्यविधि को स्पष्ट कीजिये। विद्युत मोटर में स्प्लिट रिंग का क्या कार्य है?

Draw a labelled diagram of an electric motor. Explain its principle and working. What is the function of a split ring in an electric motor?

Q.48 प्रतिरोधों का समानांतर संयोजन क्या है? समानांतर में जुड़े तीन प्रतिरोधकों R_1 R_2 और R_3 के समतुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने के लिए एक व्यंजक व्युत्पन्न करें।

What is parallel combination of resistors? Derive an expression to find the equivalent resistance of three resistor R_1 R_2 and R_3 connected in parallel.

Q.49 आयनिक आबंध क्या है? आयनिक यौगिकों के गुणधर्म लिखें। इलेक्ट्रॉन के स्थानांतरण के द्वारा Na_2O के निर्माण को दिखाएं।

What is an ionic bond? Write the properties of ionic compounds. Show the formation of Na_2O by transfer of electrons.

Q. 50 मिसेल क्या है ?साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि समझाइए।

What is a micelle? Explain the mechanism of soap cleaning process.

Q.51 मानव हृदय का नामांकित चित्र बनाएं। मानव हृदय में दोहरा परिसंचरण को समझाएं।

Draw a labeled diagram of human heart.

Explain the double circulation in human heart.

Q.52 मेंडल के प्रयोग से कैसे पता चला कि -

a. लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं।

b. विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं।

How did we find out from Mendal's experiment that -

Symptoms are effective or ineffective.

Different traits are independently hereditary.

Jharworld.com

Answer Key

1.a	6.a	11.a	16.b	21.d	26.a
2.c	7.d	12.c	17.c	22.b	27.c
3.ç	8.b	13.a	18.c	23.d	28.b
4.c	9.b	14.a	19.c	24.d	29.a
5.c	10.c	15.b	20.c	25.c	30.d

Jharworld.com