

**JAC**

पृष्ठों की कुल संख्या : 20

Total No. of pages : 20

**झारखण्ड अधिविद्य परिषद**

**SCI**

**ANNUAL SECONDARY EXAMINATION, 2022**

**( TERM - I )**

**( MCQ Type )**

**विज्ञान (सैद्धान्तिक)**

**SCIENCE (THEORY)**

समय : 1 घंटा 30 मिनट

Time : 1 Hr. 30 Min.

पूर्णांक : 40

Full Marks : 40

**सामान्य निर्देश / GENERAL INSTRUCTIONS :**

1. सावधानी पूर्वक सभी विवरण OMR Answer Sheet पर भरें।

Carefully fill up the necessary particulars on the OMR Answer Sheet.

2. आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर करें।

Put your full signature on the OMR Answer Sheet in the space provided.

3. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 40 बहु-विकल्पीय प्रश्न हैं।

There are 40 Multiple Choice Questions in this Question Booklet.

4. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न की अधिमानता 1 अंक की है।

All questions are compulsory. Each question carries 1 mark.

**J-(10)7035**

**SCI**

1 of 20

उत्तल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब सदैव होता है

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) उल्टा   | (2) वास्तविक |
| (3) आवर्धित | (4) सीधा     |

The image formed by a convex mirror is always

- |               |           |
|---------------|-----------|
| (1) inverted  | (2) real  |
| (3) magnified | (4) erect |

2. गोलीय दर्पण का फोकसांतर उसकी वक्रता त्रिज्या का कितना गुना होता है ?

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| (1) दो गुना  | (2) आधा               |
| (3) चार गुना | (4) इनमें से कोई नहीं |

How many times is the focal length of a spherical mirror of its radius of curvature ?

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| (1) Twice      | (2) Half          |
| (3) Four times | (4) None of these |

3. अवतल दर्पण की फोकस दूरी होती है

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| (1) शून्य   | (2) धनात्मक           |
| (3) ऋणात्मक | (4) इनमें से कोई नहीं |

The focal length of a concave mirror is

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| (1) zero     | (2) positive      |
| (3) negative | (4) none of these |

4. हजामती दर्पण के रूप में किस दर्पण का उपयोग होता है ?

(1)  अवतल

(2) उत्तल

(3) समतल

(4) इनमें से कोई नहीं

Which mirror is used as a shaving mirror ?

(1) Concave

(2) Convex

(3) Plane

(4) None of these

5. गोलीय लेंस मुख्यतः कितने प्रकार के होते हैं ?

(1) एक

(2)  दो

(3) तीन

(4) चार

How many are the main types of spherical lenses ?

(1) One

(2) Two

(3) Three

(4) Four

6. उत्तल लेंस द्वारा वास्तविक आवर्धित प्रतिबिंब बनता है, जब वस्तु स्थित होती है

(1)  F पर

(2) F और 2F के बीच

(3) लेंस और F के बीच

(4) 2F और अनन्त के बीच



A real magnified image is formed by a convex lens when the object is placed

- (1) at F (2) between F and 2F  
 (3) between lens and F (4) between 2F and infinity

जब प्रकाश की किरण हवा से काँच में जाती है, तो वह मुड़ जाती है

- (1) अभिलंब के समांतर (2) अभिलंब से दूर  
 (3) अभिलंब की ओर (4) इनमें से कोई नहीं

When a ray of light travels from air to glass, it bends

- (1) parallel to the normal (2) away from the normal  
 (3) towards the normal (4) none of these

8. लेंस की क्षमता का S.I. मात्रक है

- (1) जूल (2) वाट  
 (3) अर्ग (4) डाइऑप्टर

The S.I. unit of power of a lens is

- (1) joule (2) watt  
 (3) erg (4) diopetre

9. हमारे नेत्र में लेंस होता है

(1) अवतल

(2)  उत्तल

(3) समतल

(4) द्वि-फोकसी

Our eyes have a ..... lens.

(1) concave

(2) convex

(3) plane

(4) bifocal

10. आँख के लेंस की वक्रता त्रिज्या को नियंत्रित करती है

(1)  पुतली

(2) दृष्टिपटल

(3) पक्ष्माभी मांसपेशियाँ

(4) परितारिका

The radius of curvature of the lens of eye is controlled by

(1) Pupil

(2) Retina

(3) Ciliary muscles

(4) Iris

11. स्पष्ट दृष्टि की अधिकतम दूरी का मानक मान है

(1) 25 cm

(2) 2.5 m

(3) 25 m

(4)  अनन्त

The standard value of the maximum distance of clear vision is

- (1) 25 cm (2) 2.5 m  
(3) 25 m (4) infinity

12. अवतल लेंस के चश्मे का उपयोग करके किस दृष्टिदोष को दूर किया जा सकता है ?

- (1)  निकट दृष्टिदोष (2) दीर्घ दृष्टिदोष  
(3) जरा दृष्टिदोष (4) इनमें से कोई नहीं

Which defect can be removed by the use of a spectacle of concave lens ?

- (1) Short sightedness (2) Long sightedness  
(3) Presbyopia (4) None of these

13. तारे का टिमटिमाना, प्रकाश के किस घटना को दर्शाता है ?

- (1) प्रकाश का परावर्तन (2)  प्रकाश का अपवर्तन  
(3) प्रकाश का प्रकीर्णन (4) प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण

Which phenomenon of light does the twinkling of a star represent ?

- (1) Reflection of light (2) Refraction of light  
(3) Scattering of light (4) Dispersion of light

14. किसी अभिक्रिया में भाग लेनेवाले पदार्थ कहलाते हैं

- |             |            |
|-------------|------------|
| (1) उपचायक  | (2) अपचायक |
| (3) अभिकारक | (4) उत्पाद |

The substances that take part in a reaction are called

- |               |              |
|---------------|--------------|
| (1) oxidising | (2) reducing |
| (3) reactants | (4) products |

15. समीकरण  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} \text{CaO} + \text{CO}_2$  किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| (1) संयोजन   | (2) वियोजन            |
| (3) विस्थापन | (4) इनमें से कोई नहीं |

What type of reaction is the equation  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{Heat}} \text{CaO} + \text{CO}_2$  ?

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| (1) Combination  | (2) Decomposition |
| (3) Displacement | (4) None of these |

16. श्वसन कैसी रासायनिक अभिक्रिया है ?

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| (1) ऊष्माक्षेपी | (2) ऊष्माशोषी         |
| (3) संयोजन      | (4) इनमें से कोई नहीं |

What type of chemical reaction is respiration ?

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| (1) Exothermic  | (2) Endothermic   |
| (3) Combination | (4) None of these |

17. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया नहीं होगी ?

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| (1) $\text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ | (2) <input checked="" type="checkbox"/> $\text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ |
| (3) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn}$ | (4) $\text{CuSO}_4 + \text{Al}$                                     |

Which reaction in the following does not take place ?

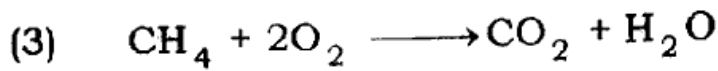
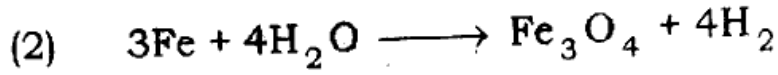
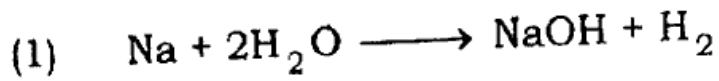
- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) $\text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ | (2) $\text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ |
| (3) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn}$ | (4) $\text{CuSO}_4 + \text{Al}$ |

18. निम्न में कौन संतुलित समीकरण है ?

- (1)  $\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
- (2)   $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$
- (3)  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (4) इनमें से कोई नहीं



Which of the following is a balanced equation ?



(4) None of these

19. अभिक्रिया  $\text{ZnO} + \text{C} \longrightarrow \text{Zn} + \text{CO}$  में किसका उपचयन होता है ?

(1) Zn

(2) C

(3) ZnO

(4) CO

In the reaction  $\text{ZnO} + \text{C} \longrightarrow \text{Zn} + \text{CO}$ , which is oxidised ?

(1) Zn

(2) C

(3) ZnO

(4) CO

20. कौन-सा पदार्थ लाल लिटमस पत्र को नीला कर देता है ?

(1) अम्ल

(2) क्षार

(3) लवण

(4) इनमें से कोई नहीं

Which substance turns red litmus paper blue ?

- (1) Acid (2) Alkali  
 (3) Salt (4) None of these

21. निम्न में कौन दुर्बल अम्ल है ?

- (1) HCl (2)  $H_2SO_4$   
 (3)  $HNO_3$  (4)   $CH_3COOH$

Which of the following is a weak acid ?

- (1) HCl (2)  $H_2SO_4$   
 (3)  $HNO_3$  (4)  $CH_3COOH$

22. अम्ल के जलीय विलयन में उत्पन्न होता है

- (1)   $H^+$  आयन (2)  $OH^-$  आयन  
 (3)  $Na^+$  आयन (4)  $O^{2-}$  आयन

..... is produced in aqueous solutions of acids.

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| (1) $H^+$ ions  | (2) $OH^-$ ions   |
| (3) $Na^+$ ions | (4) $O^{--}$ ions |

23. दही में कौन-सा अम्ल पाया जाता है ?

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| (1) टार्टरिक अम्ल | (2) लैक्टिक अम्ल  |
| (3) फॉर्मिक अम्ल  | (4) साइट्रिक अम्ल |

Which acid is found in curd ?

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| (1) Tartaric acid | (2) Lactic acid |
| (3) Formic acid   | (4) Citric acid |

24. अम्लीय विलयन का pH मान होता है

- |                |               |
|----------------|---------------|
| (1) 7          | (2) 7 से कम   |
| (3) 7 के बराबर | (4) 7 से अधिक |

The pH value of acidic solution is

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| (1) 7          | (2) less than 7 |
| (3) equal to 7 | (4) more than 7 |

25. कौन अधिक क्षारीय है ?

(1) pH = 8

(2) pH = 10

(3) pH = 12

(4) ✓ pH = 14

Which is more basic ?

(1) pH = 8

(2) pH = 10

(3) pH = 12

(4) pH = 14

26. विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र है

(1)  $\text{CaCO}_3$

(2)  $\text{CaCl}_2\text{O}$

(3) ✓  $\text{CaOCl}_2$

(4)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

The chemical formula of bleaching powder is

(1)  $\text{CaCO}_3$

(2)  $\text{CaCl}_2\text{O}$

(3)  $\text{CaOCl}_2$

(4)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

27. प्रकाश संश्लेषण में ऑक्सीजन बाहर निकलती है

(1) ✓ जल से

(2)  $\text{CO}_2$  से

(3) ग्लूकोज से

(4) पर्णहरित से

In photosynthesis oxygen is released from

- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| (1) Water   | (2) CO <sub>2</sub> |
| (3) Glucose | (4) Chlorophyll     |

28. अनॉक्सी श्वसन के फलस्वरूप क्या बनता है ?

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| (1) ग्लूकोस | (2) एथिल एल्कोहल |
| (3) ऑक्सीजन | (4) जल           |

What is formed as a result of anaerobic respiration ?

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| (1) Glucose | (2) Ethyl alcohol |
| (3) Oxygen  | (4) Water         |

29. निम्नलिखित में कौन परजीवी है ?

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| (1) राइजोबियम | (2) प्लाज्मोडियम |
| (3) आर्किड    | (4) मच्छर        |

Which of the following is a parasite ?

- |               |                |
|---------------|----------------|
| (1) Rhizobium | (2) Plasmodium |
| (3) Orchid    | (4) Mosquito   |

30. रुधिर के तरल भाग को क्या कहते हैं ?

- (1)  प्लाज्मा (2) सीरम  
 (3) लसीका (4) धमनी

What is the fluid portion of blood called ?

- (1) Plasma (2) Serum  
 (3) Lymph (4) Artery

31. मछली के हृदय में कोष्ठों की संख्या है

- (1)  2 (2) 3  
 (3) 4 (4) केवल एक

The number of chambers in the heart of a fish is

- (1) 2 (2) 3  
 (3) 4 (4) only one

32. मनुष्य में वृक्क एक तंत्र का भाग है जो संबंधित है

- (1) पोषण से (2) श्वसन से  
 (3)  उत्सर्जन से (4) परिवहन से

The kidney in human is the part of a system which is related to

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| (1) Nutrition | (2) Respiration    |
| (3) Excretion | (4) Transportation |

33. मैग्नीशियम पाया जाता है

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| (1) ✓ क्लोरोफिल में | (2) लाल रक्त कण में   |
| (3) वर्णी लवक में   | (4) श्वेत रक्त कण में |

Magnesium is found in

- |                 |         |
|-----------------|---------|
| (1) Chlorophyll | (2) RBC |
| (3) Chromoplast | (4) WBC |

34. किसमें मुकुलन विधि द्वारा जनन होता है ?

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| (1) अमीबा        | (2) ✓ हाइड्रा |
| (3) स्पाइरोगायरा | (4) म्यूकर    |

Which reproduces by budding ?

- |               |           |
|---------------|-----------|
| (1) Amoeba    | (2) Hydra |
| (3) Spirogyra | (4) Mucor |

35. एड्स रोग किसके कारण होता है ?

- |            |   |
|------------|---|
| (1) जीवाणु | (2) <input checked="" type="checkbox"/> विषाणु    |
| (3) फंगस   | (4) <input checked="" type="checkbox"/> प्रोटोजोआ |

AIDS is caused by

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (1) Bacteria | (2) Virus    |
| (3) Fungus   | (4) Protozoa |

36. परागकोश में होते हैं

- |              |  |
|--------------|--|
| (1) बाह्य दल | (2) अंडाशय                                     |
| (3) अंडप     | (4) <input checked="" type="checkbox"/> परागकण |

The anther contains

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) Sepals | (2) Ovary   |
| (3) Ovules | (4) Pollens |

37. पूर्ण विकसित अंडाशय कहलाता है

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| (1) <input checked="" type="checkbox"/> फल | (2) बीज               |
| (3) बीजांड                                 | (4) इनमें से कोई नहीं |



SCI

A fully matured ovary is called

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| (1) Fruit | (2) Seed          |
| (3) Ovule | (4) None of these |

38. अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (1) पवन   | (2) कोयला |
| (3) सूर्य | (4) जल    |

Non-renewable source of energy is

- |          |           |
|----------|-----------|
| (1) Wind | (2) Coal  |
| (3) Sun  | (4) Water |

39. सौर ऊर्जा को सीधे विद्युत में बदलनेवाली युक्ति को कहते हैं

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) सूखा सेल   | (2) निप्पो सेल |
| (3) एवरेडी सेल | (4) सौर सेल    |

The device which directly converts solar energy into electricity is known as

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| (1) Dry cell      | (2) Nippo cell |
| (3) Eveready cell | (4) Solar cell |

40. निम्नलिखित में कौन मुख्यतः जैव गैस का संघटक है ?

(1) हाइड्रोजन

(2) मेथेन

(3) एथेन

(4) ब्यूटेन

Which one of the following is mainly the constituent of biogas ?

(1) Hydrogen

(2) Methane

(3) Ethane

(4) Butane