CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 4205**

Series : Sec. M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | ***SET : A***

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

www.MsEducationTv.com

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

www.MsEducationTv.com

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

*(ii) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के **सही** विकल्प लिखें।*

*Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।

Marks of each question are indicated against it.

www.MsEducationTV.com

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. आकाश का रंग नीला होता है, प्रकाश के : 1

(A) परावर्तन से

(B) प्रकीर्णन से

(C) विक्षेपण से

(D) अपवर्तन से

The blue colour of sky is due to :

(A) Reflection of light

(B) Scattering of light

(C) Dispersion of light

(D) Refraction of light

2. निम्नलिखित में से कौन जैवमात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण ***नहीं*** है ? 1

(A) लकड़ी

(B) गोबर गैस

(C) नाभिकीय ऊर्जा

(D) कोयला

Which of the following is ***not*** an example of a biomass energy source ?

(A) Wood

(B) Gobar gas

(C) Nuclear energy

(D) Coal

www.MsEducationTv.com

3. अभिनेत्र लेंस रेटिना पर कैसी प्रकृति का प्रतिबिंब बनाता है ? 1

What type/nature of image is formed by the eye lens at retina ?

4. चालक तार का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? 1

On what factors the resistance of conductor depends ?

5. जीवाश्मी ईंधन की क्या हानियाँ हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

What are the disadvantages of fossil fuel ? Explain in brief.

www.MsEducationTv.com

6. 2 Ω, 3 Ω, तथा 6 Ω के तीन प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित करेंगे कि संयोजन का कुल प्रतिरोध 4 Ω हो ? 2

How can three resistors of resistance 2 Ω, 3 Ω, and 6 Ω be connected to give a total resistance of 4 Ω ?

7. जल के भौम जल संरक्षण के क्या लाभ हैं ? 2

What are the advantages of water stored in the ground ?

8. (a) प्रकाश वायु से 1.50 अपवर्तनांक की काँच की प्लेट में प्रवेश करता है। काँच में प्रकाश की चाल कितनी है ? निर्वात में प्रकाश की चाल 3×10^8 ms^{-1} है। 2

Light enters from air to glass having refractive index 1.50. What is the speed of light in glass ? The speed of light in vacuum is 3×10^8 ms^{-1}.

(b) कोई वस्तु उत्तल लेंस के मुख्य फोकस (F) तथा 2 F के मध्य स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति का रेखाचित्र बनाइए। 2

An object is situated at a position in between the main focus (F) and 2 F of a Convex lens. Draw the ray diagram showing the position, size and nature of image formed.

www.HSEducationTv.com

9. नामांकित आरेख खींचकर किसी विद्युत जनित्र का मूल सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। इसमें ब्रुशों का क्या कार्य है ? 6

Explain the underlying principle and working of an electric generator by drawing a labelled diagram. What is the function of brushes ?

अथवा

OR

(a) फ्लेमिंग का वाम-हस्त नियम क्या है ? समझाइए। 2

What is the Fleming's Left-Hand Rule ? Explain.

(b) वैद्युत चुंबकीय प्रेरण से आपका क्या अभिप्राय है ? चालक में प्रेरित विद्युत धारा की दिशा ज्ञात करने में फ्लेमिंग के दक्षिण-हस्त नियम का क्या उपयोग है ? समझाइए। 4

What do you mean by electromagnetic induction ? Explain the use of Fleming's right-hand rule in finding the direction of current induced in the conductor.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक उपचयित हो रहा है ? 1

$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

Which reactant is Oxidized in the following chemical reaction ?

$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

11. आपके पास तीन विलयन A, B एवं C हैं, जिनका pH का मान क्रमशः 4, 7 एवं 10 है। उपरोक्त में से कौन-सा विलयन अम्लीय होगा ? 1

You have three solutions A, B and C whose pH value is 4, 7 and 10 respectively. Out of above solutions, which solution is acidic ?

www.MsEducationTv.com

12. तत्त्व *M*, *MCl* सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्त्व *M* संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(A) *Si* (B) *Al*

(C) *Na* (D) *Mg*

Element *M* forms a Chloride with formula *MCl*. Element *M* would be most likely in the same group of Periodic table as :

(A) *Si* (B) *Al*

(C) *Na* (D) *Mg*

13. विस्थापन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण (रासायनिक समीकरण) दीजिए। 2

What do you mean by displacement reactions ? Give ***one*** example (Chemical equation).

14. बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र क्या है ? इसकी निर्माण विधि का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is chemical formula of baking soda ? Give chemical equation used in its preparation.

www.MsEducationTv.com

15. आधुनिक आवर्त सारणी में, समूह में ऊपर से नीचे जाने पर परमाणु साइज़ किस प्रकार परिवर्तित होती है ? कारण लिखिए। 2

In modern periodic table how does atomic size vary on moving down top to bottom in a group ? Write its reason.

16. (i) धातुओं को वायु में दहन करने से क्या होता है ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What happens when metals are burnt in air ? Give ***one*** example.

(ii) धातुओं के विद्युत अपघटनी परिष्करण पर संक्षिप्त नोट लिखिए। 2

Write short note on electrolytic refining of metals.

17. (i) निम्नलिखित यौगिकों का नामकरण कीजिए : 1 × 3 = 3

(a) $CH_3 - Cl$

(b) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - OH$

(c) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$

Write the names of following compounds :

(a) $CH_3 - Cl$

(b) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - OH$

(c) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$

(ii) एथेनॉइक अम्ल निम्न से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ? रासायनिक समीकरण दीजिए : 1 × 3 = 3

(a) Na_2CO_3

(b) $NaOH$

(c) CH_3CH_2OH अम्ल की उपस्थिति में

www.MsEducationTv.com

How ethanoic acid react with the following ? Give chemical equation :

(a) Na_2CO_3

(b) $NaOH$

(c) CH_3CH_2OH in presence of acid

अथवा

OR

कार्बन यौगिकों के निम्नलिखित गुणों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए : 2 × 3 = 6

(i) ऑक्सीकरण अभिक्रिया

(ii) संकलन अभिक्रिया

(iii) प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Explain the following Properties of Carbon compounds with example :

(i) Oxidation reaction

(ii) Addition reaction

(iii) Substitution reaction

www.MyEducationTv.com

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सा केवल जैव निम्नीकरणीय पदार्थों का समूह है ? 1

(A) प्लास्टिक, चमड़ा, लकड़ी

(B) घास, प्लास्टिक, केले के छिलके

(C) लकड़ी, घास, केले के छिलके

(D) चमड़ा, कांच, केले के छिलके

Which of the following is group of only biodegradable substances ?

(A) Plastic, Leather, Wood

(B) Grass, Plastic, Banana Peel

(C) Wood, Grass, Banana Peel

(D) Leather, Glass, Banana Peel

www.MsEducationTv.com

19. परागनलिका का बीजांड की ओर वृद्धि करना उदाहरण है : 1

(A) गुरुत्वानुवर्तन का

(B) रसायनानुवर्तन का

(C) प्रकाशानुवर्तन का

(D) जलानुवर्तन का

The growth of pollen tube towards ovule is an example of :

(A) Geotropism

(B) Chemotropism

(C) Phototropism

(D) Hydrotropism

www.MsEducationTv.com

20. ओजोन परत सूर्य की कौन-सी विकिरणों से पृथ्वी की सतह को सुरक्षा प्रदान करती है ? 1

Name the solar radiation from which the surface of earth is shielded by ozone layer.

21. अमीबा में नए जीव बनने की प्रक्रिया का क्या नाम है ? 1

What is the name of the process of formation of new individual in Amoeba ?

22. एड्रीनेलीन हॉर्मोन स्रावित करने वाली ग्रन्थि का क्या नाम है ? 1

What is the name of the gland secreting adrenaline hormone ?

23. मानव में वृषण के क्या कार्य हैं ? 2

What is function of testis in man ?

24. एकलिंगी एवं द्विलिंगी पुष्प क्या होते हैं ? उदाहरण दीजिए। 2

What are unisexual and bisexual flowers ? Give examples.

25. मानव मस्तिष्क में मेडुला तथा अनुमस्तिष्क द्वारा किए जाने वाले कार्य लिखिए। 2

What is the function of medulla and cerebellum in human brain ?

www.MsEducationTv.com

26. गोल आकार के बीज (प्रभावी लक्षण) का झुर्रीदार बीज (अप्रभावी लक्षण) के साथ संकरण करवाया गया। 4

Rounded seeds (dominant trait) were crossed with wrinkled seeds (recessive trait).

(i) प्रथम संतति के बीजों का आकार क्या होगा ?

What type of seeds will be produced in F_1 generation ?

(ii) द्वितीय संतति में स्वपरागण द्वारा प्राप्त कितने प्रतिशत बीज गोलाकार होंगे ?

By self-pollination in F_1 seeds, what percentage of seeds will be rounded shape in F_2 generation ?

चित्र सहित व्याख्या कीजिए।

Explain with diagram.

www.MSEducationTv.com

27. मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाकर, मूत्र बनने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 6

Draw a well labelled diagram of excretory system and explain the process of urine formation in human being.

अथवा

OR

पादपों में उत्सर्जन का वर्णन कीजिए। 6

Describe excretion in plants.

www.MsEducationTv.com

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 4205**

Series : Sec. M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | **SET : B**

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

www.MsEducationTv.com

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

www.MsEducationTv.com

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के **सही** विकल्प लिखें।*

*Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. सूर्योदय के समय सूर्य का रंग लाल किस कारण से दिखाई देता है ? 1

(A) प्रकीर्णन (B) विक्षेपण

(C) अपवर्तन (D) परावर्तन

Colour of the sun at sunrise is red due to :

(A) Scattering (B) Dispersion

(C) Refraction (D) Reflection

2. निम्न में से कौन जैवमात्रा ऊर्जा स्त्रोत का उदाहरण ***नहीं*** है ? 1

(A) लकड़ी

(B) गोबर गैस

(C) कोयला

(D) नाभिकीय ऊर्जा

Which of the following is ***not*** an example of bio-mass energy source ?

(A) Wood

(B) Gobar gas

(C) Coal

(D) Nuclear energy

3. परितारिका का क्या कार्य है ? 1

What is the function of iris ?

www.MsEducationTv.com

4. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? 1

On what factors does the resistance of conductor depends ?

5. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ? 2

What are the properties of a good source of energy ?

6. कोई विद्युत मोटर 220 V के विद्युत स्रोत से 5.0 A विद्युत धारा लेती है। मोटर की शक्ति निर्धारित कीजिए तथा 2 घण्टे में मोटर द्वारा उपभुक्त ऊर्जा परिकलित कीजिए। 2

An electric motor takes 5.0 A from 220 V line. Determine the power of the motor and energy consumed in 2 hour.

www.MsEducationTv.com

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : 2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। पुनः उपयोग का वर्णन विस्तार से करें।

You must have come across the three R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reuse in detail.

8. (a) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र (C) पर स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed at the centre of curvature (C) of a concave mirror. Draw the ray diagram to depict the position, size and nature of image formed.

www.MsEducationTv.com

(b) उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी क्षमता –2.0 D है। यह किस प्रकार का लेंस है ? 2

Find the focal length of a lens of power –2.0 D. What type of lens in this ?

9. नामांकित आरेख खींचकर किसी विद्युत जनित्र का मूल सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। इसमें ब्रुशों का क्या कार्य है ? 6

Explain the underlying principle and working of an electric generator by drawing a labelled diagram. What is the function of brushes ?

अथवा

OR

(a) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण चुम्बकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग पर भी प्रकाश डालिए। 4

What is a solenoid ? Draw the magnetic lines of force around the current carrying solenoid. Write the use of solenoid.

(b) फ्लेमिंग का दक्षिण-हस्त नियम क्या है ? समझाइए। 2

What is the Fleming's Right-Hand Rule ? Explain.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक अपचयित हो रहा है ? 1

$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

Which reactant is reduced in the following chemical reaction ?

$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

www.MyEducationTv.com

11. आपके पास तीन विलयन A, B एवं C हैं, जिनका pH का मान क्रमशः 3, 7 एवं 9 है। उपरोक्त में से कौन-सा विलयन क्षारीय होगा ? 1

You have three solutions A, B and C, whose pH value is 3, 7 and 9 respectively. Out of above solutions, which solution is basic ?

12. तत्व M, MCl_2 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्त्व M संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

Element M forms a Chloride with formula MCl_2. Element M would be most likely in the same group of periodic table as :

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

www.MsEducationTv.com

13. द्विविस्थापन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण (रासायनिक समीकरण) दीजिए। 2

What do you mean by double displacement reactions ? Give ***one*** example (chemical equation).

14. विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र क्या है ? इसकी निर्माण विधि का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is chemical formula of bleaching powder ? Give chemical equation used in its preparation.

15. आधुनिक आवर्त सारणी के आवर्त में बायीं से दायीं ओर जाने पर धात्विक गुण किस प्रकार परिवर्तित होता है ? कारण लिखिए। 2

In modern periodic table, how does the metallic character vary in a period on moving from left to right in a period ? Write its reason.

www.MsEducationTv.com

16. (i) धातुओं के अम्लों से अभिक्रिया करने से क्या होता है ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What happens when metals react with acids ? Give ***one*** example.

(ii) सक्रियता श्रेणी का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। 2

Explain the reactivity series with example.

17. (i) निम्न यौगिकों का नामकरण कीजिए : 1 × 3 = 3

(a) $CH_3 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - OH$

(b) $CH_3 - CH_2 - Cl$

(c) $CH_3 - CH_2 - OH$

Write the names of following compounds :

(a) $CH_3 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - OH$

(b) $CH_3 - CH_2 - Cl$

(c) $CH_3 - CH_2 - OH$

(ii) समजातीय श्रेणी क्या होती है ? उदाहरण के साथ समझाइए। 3

What is homologous series ? Explain with example.

www.MsEducationTv.com

अथवा

OR

साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 6

Explain the mechanism of cleaning action of soap.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सा केवल अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों का समूह है ? 1

(A) एल्यूमीनियम, प्लास्टिक, पत्तियाँ

(B) प्लास्टिक, घास, लकड़ी

(C) एल्यूमीनियम का डिब्बा, प्लास्टिक, कांच की बोतल

(D) पत्तियाँ, घास, प्लास्टिक

Which of the following is a group of only non-biodegradable substances ?

(A) Aluminium, Plastic, Leaves

(B) Plastic, Grass, Wood

(C) Aluminium Can, Plastic, Glass Bottle

(D) Leaves, Grass, Plastic

www.MsEducationTv.com

19. निम्नलिखित में से किसके कारण पेड़ों की पत्तियाँ मुरझा जाती हैं ? 1

(A) साइटोकाइनिन

(B) ऑक्सिन

(C) जिबरेलीन

(D) एब्सिसिक अम्ल

Wilting of leaves in plants is due to effect of which of the following ?

(A) Cytokinin

(B) Auxin

(C) Gibberellin

(D) Abscissic Acid

www.MsEducationTv.com

20. ओजोन की मात्रा में गिरावट का कारण कौन-सा संश्लेषित रसायन है ? 1

Which synthetic chemical is responsible for depletion of ozone layer ?

21. पुनरुद्भवन किसे कहते हैं ? 1

What is Regeneration ?

22. आयोडीन किस हॉर्मोन के संश्लेषण के लिए आवश्यक है ? 1

Iodine is necessary for the synthesis of which hormone ?

23. मानव में अंडाशय के क्या कार्य हैं ? 2

What is the function of ovary in human beings ?

24. कायिक प्रवर्धन क्या है ? इसका क्या महत्त्व है ? 2

What is vegetative propagation ? How is it useful ?

25. प्रतिवर्ती चाप क्या है ? इसमें संवेदी तंत्रिका कोशिका का क्या कार्य है ? 2

What is reflex arc ? What is the function of sensory neuron in reflex arc ?

www.MsEducationTv.com

26. मैंडल के नियम अनुसार दो लक्षणों अर्थात (गोल व हरे बीज) का (झुर्रीदार व पीले बीज) की स्वतंत्र वंशानुगति की संचित्र व्याख्या कीजिए। 4

As per Mendel's Law, describe the independent assortment of two separate traits (rounded and green seeds) with (wrinkled and yellow seeds) along with diagram.

27. (i) पादपों में भोजन का स्थानांतरण मुख्यतः किस भाग द्वारा एवं कहाँ पर होता है ? 1 + 1 + 4

By which part of plant translocation of food takes place ? Where is the food translocated ?

(ii) पादपों में भोजन के स्थानांतरण की प्रक्रिया का विवरण दीजिए।

Explain the process of translocation of food in plants.

www.MsEducationTv.com

अथवा

OR

(i) मनुष्य में ऑक्सीजन व कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन कैसे होता है ? विस्तारपूर्वक लिखिए। 4 + 2

How does transport of oxygen and carbon dioxide takes place in human beings ? Describe in detail.

(ii) श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने की दिशा में जलीय जीवों की अपेक्षा स्थलीय जीव कैसे लाभप्रद हैं ?

Why terrestrial organisms have advantage over aquatic organisms with regard to obtaining oxygen for respiration ?

www.MsEducationTv.com

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 4205**

Series : Sec. M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : C

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

www.MsEducationTv.com

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

www.MsEducationTv.com

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) *सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।*

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के **सही** विकल्प लिखें।*

*Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब बनाते हैं, वह है : 1

(A) कॉर्निया (B) दृष्टिपटल

(C) परितारिका (D) पुतली

The human eye forms the image of an object at its :

(A) Cornea (B) Retina

(C) Iris (D) Pupil

2. निम्न में से कौन-सी गैस बायोगैस में सर्वाधिक मात्रा में पायी जाती है ? 1

(A) मीथेन

(B) कार्बन डाईऑक्साइड

(C) हाइड्रोजन सल्फाइड

(D) हाइड्रोजन

www.MsEducationTv.com

Which of the following gas is found maximum in biogas ?

(A) Methane

(B) Carbon dioxide

(C) Hydrogen sulphide

(D) Hydrogen

3. प्रकाश की किस परिघटना के कारण तारे टिमटिमाते हैं ? 1

Which phenomenon of light is responsible for twinkling of stars ?

4. विद्युत टोस्टरों तथा विद्युत इस्त्रियों के तापन अवयव शुद्ध धातु के न बनाकर किसी मिश्रातु के क्यों बनाए जाते हैं ? 1

Why are coils of an electric toaster and electric irons made of an alloy rather than a pure metal ?

www.MsEducationTv.com

5. जीवाश्मी ईंधन की क्या हानियाँ हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

What are the disadvantages of fossil fuel ? Explain in brief.

6. यह दर्शाइए कि आप 6 Ω प्रतिरोध के तीन प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित करेंगे कि प्राप्त संयोजन का प्रतिराध 4 Ω हो। 2

Show how you would connect three resistors, each of resistance 6 Ω. So that the combination has a resistance of 4 Ω.

7. बड़े बाँधों के निर्माण से सामाजिक व पर्यावरणीय समस्याएँ कैसे आती हैं ? 2

How the constructions of large dams cause social and environmental problems ?

8. (a) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डाइऑप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a lens ? Define one Diopter (1D) power of a lens.

(b) कोई वस्तु उत्तल लेंस के मुख्य फोकस F तथा प्रकाशिक केन्द्र (O) के मध्य स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, साइज तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed between the main focus (F) and the optical centre (O) of a convex lens. Draw a ray diagram showing the position, size and nature of the image formed.

www.MsEducationTv.com

9. विद्युत मोटर का नामांकित आरेख खींचिए। इसका सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। विद्युत मोटर में विभक्त वलय का क्या महत्त्व है ? 6

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

अथवा

OR

(a) भूसंपर्कन से क्या अभिप्राय है ? विद्युत उपकरणों को भूसंपर्कित क्यों किया जाता है ? 2

What do you mean by earthing ? Why should electrical appliances be earthed ?

(b) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग लिखिए। 4

What is a solenoid ? Draw the magnetic field around a current carrying solenoid. Write down the use of a solenoid.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक उपचयित हो रहा है ? 1

$$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$$

Which reactant is oxidized in the following chemical reaction ?

$$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$$

www.MsEducationTv.com

11. आपके पास तीन विलयन A, B एवं C हैं, जिनका pH का मान क्रमशः 2, 7 एवं 11 है। उपरोक्त में से कौन-सा विलयन उदासीन होगा ? 1

You have three solutions A, B and C whose pH value is 2, 7 and 11 respectively. Out of above solutions, which solution is neutral ?

12. तत्त्व M, MCl_4 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्त्व M संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

Element M forms a Chloride with formula MCl_4. Element M would be most likely in the same group of periodic table as :

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

www.MsEducationTv.com

13. संयोजन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण (रासायनिक समीकरण) दीजिए। 2

What do you mean by combination reactions ? Give ***one*** example (chemical equation).

14. धोने का सोडा का रासायनिक सूत्र क्या है ? इसकी निर्माण विधि का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is the chemical formula of washing soda ? Give chemical equation used in its preparation.

15. आधुनिक आवर्त सारणी में समूह में ऊपर से नीचे जाने पर धात्विक गुण किस प्रकार से परिवर्तित होता है ? कारण लिखिए। 2

In modern periodic table, how does metallic character vary on moving down top to bottom in a group ? Write its reasons.

16. (i) धातुओं के जल के साथ अभिक्रिया करने पर क्या होता है ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What happens when metals react with water ? Give ***one*** example.

(ii) थर्मिट प्रक्रम क्या है ? इस प्रक्रम का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is thermit process ? Give chemical equation of this process.

www.MSEducationTv.com

17. (i) निम्न यौगिकों का नामकरण लिखिए : $1 \times 3 = 3$

(a) $CH_3 - CH = CH_2$

(b) $CH_3 - CH_2 - Br$

(c) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{\Large O}{||}}{C} - H$

Write the names of following compounds :

(a) $CH_3 - CH = CH_2$

(b) $CH_3 - CH_2 - Br$

(c) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - H$

(ii) एथानॉल की निम्न से अभिक्रिया किस प्रकार होती है ? रासायनिक समीकरण दीजिए। 1 × 3 = 3

How ethanol reacts with the following ? Give chemical reactions.

(a) अम्लीकृत पोटैशियम डाइक्रोमेट

Acidified potassium dichromate

(b) गर्म सांद्र H_2SO_4

Hot concentrated H_2SO_4

(c) सोडियम (Na)

Sodium (Na)

www.MsEducationTv.com

अथवा

OR

कार्बन यौगिकों की नाम पद्धति की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 6

Explain in detail the nomenclature of Carbon compounds.

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. सूर्य के प्रकाश एवं क्लोरोफिल की उपस्थिति में अकार्बनिक पदार्थों से कार्बनिक पदार्थों का निर्माण करने वाले जीवों को कहते हैं : 1

(A) अपमार्जक

(B) उत्पादक

(C) शाकाहारी

(D) मांसाहारी

The organisms which make organic compounds from inorganic substances using energy of sun and in the presence of chlorophyll are called :

(A) Decomposers

(B) Producers

(C) Herbivores

(D) Carnivores

www.MsEducationTv.com

19. 'लार आना' कौन-सी क्रिया है ? 1

(A) ऐच्छिक

(B) अनैच्छिक

(C) प्रतिवर्ती

(D) प्रतिवर्ती एवं अनैच्छिक दोनों

'Salivation' is a type of process :

(A) Voluntary

(B) Involuntary

(C) Reflex Action

(D) Reflex Action and Involuntary Both

www.MsEducationTv.com

20. एक स्थलीय पारितंत्र में हरे पौधे, प्राप्त सौर ऊर्जा का कितने प्रतिशत खाद्य ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं ? 1

What percentage of solar energy captured by green plants is converted into food energy in a terrestrial ecosystem ?

21. किस जीव में बहुविखण्डन द्वारा एक जीव एक साथ अनेक संतति कोशिकाओं में विभाजित हो जाते हैं ? 1

Which organism divides into many daughter cells through multiple fission ?

22. मानव रुधिर में शर्करा के स्तर को बढ़ने से रोकने वाले हॉर्मोन का क्या नाम है ? 1

Name the hormone responsible for limiting the sugar level in blood in human beings.

23. यौवनारम्भ के समय होने वाले वे परिवर्तन लिखिए जो लड़कों व लड़कियों दोनों में एकसमान होते हैं। 2

Write those changes of puberty that are common to girls and boys.

24. परागण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है ? 2

What is difference between pollination and fertilization ?

www.MsEducationTv.com

25. छुईमुई में स्पर्श के प्रति अनुक्रिया को समझाइए। 2

Explain the process of response to touch in sensitive plant.

26. वे कौन-से तरीके हैं जिनके द्वारा एक विशेष लक्षण वाले व्यष्टि जीवों की संख्या समष्टि में बढ़ सकती है ? 4

What are different ways in which individuals with a particular trait may increase in population ?

www.MsEducationTv.com

27. पौधों में जल का वहन किस भाग द्वारा किया जाता है ? पौधों में जल तथा खनिज लवण के वहन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 6

What part of plant transports water ? Explain the movement of water and minerals in plants.

अथवा

OR

(i) लसीका और रुधिर में क्या अन्तर है ? 2

What is difference between lymph and blood ?

(ii) मानव में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड के परिवहन तथा विनिमय के व्यवस्थात्मक निरूपण द्वारा दोहरे परिसंचरण की व्याख्या कीजिए। 4

Explain the process of double circulation with the help of schematic representation of oxygen and carbon dioxide transport in human beings.

www.MsEducationTv.com

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 4205**

Series : Sec. M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | **SET : D**

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/ Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

www.MsEducationTv.com

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

www.MsEducationTv.com

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के **सही** विकल्प लिखें।*

*Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

www.MsEducationTV.com

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. अग्रिम सूर्योदय तथा विलंबित सूर्यास्त का मुख्य कारण है, प्रकाश का : 1

(A) परावर्तन

(B) अपवर्तन

(C) विचलन

(D) प्रकीर्णन

The main reason behind the advanced sunrise and delayed sunset is .... of light.

(A) Reflection

(B) Refraction

(C) Deviation

(D) Scattering

2. निम्नलिखित में से कौन जैवमात्रा ऊर्जा स्त्रोत का उदाहरण ***नहीं*** है ? 1

(A) लकड़ी

(B) गोबर गैस

(C) नाभिकीय ऊर्जा

(D) कोयला

Which of the following is ***not*** an example of bio-mass energy source ?

(A) Wood

(B) Gobar gas

(C) Nuclear energy

(D) Coal

www.MsEducationTv.com

3. प्रिज्म आपतित श्वेत प्रकाश को रंगों की पट्टी में विभक्त कर देता है। दिखाई देने वाले रंगों को क्रम में लिखिए। 1

The prism split the incident white light into a band of colours. Write these colours name in sequence.

4. चालक तार का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? 1

On what factors, the resistance of a conductor depends ?

5. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ? 2

What are the properties of a good source of energy ?

6. $2\ \Omega$, $3\ \Omega$ तथा $6\ \Omega$ के प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित किया जाए कि संयोजन का कुल प्रतिरोध $1\ \Omega$ हो जाए ? 2

How can three resistors of resistances $2\ \Omega$, $3\ \Omega$ and $6\ \Omega$ be connected to give a total resistance of $1\ \Omega$?

www.MsEducationTv.com

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिये तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : 2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। कम उपयोग का विस्तार से वर्णन करें।

You must have come across the three R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reduce in detail.

www.MSEducationTv.com

8. (a) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र (C) तथा फोकस F के मध्य स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, साइज तथा प्रकृति का चित्र बनाइए। 2

An object is situated between the centre of curvature (C) and focus (F) of a concave mirror. Draw a ray diagram of the position, size and nature of image.

(b) उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी क्षमता –2.0 D है। यह किस प्रकार का लेंस है ? 2

Find the focal length of a lens of power –2.0 D. What type of lens is this ?

9. नामांकित आरेख खींच कर किसी विद्युत जनित्र का मूल सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। dc की तुलना में ac के महत्त्वपूर्ण लाभ क्या हैं ? 6

Explain the underlying principle and working of an electric generator by drawing a labelled diagram. What are the advantages of ac over dc ?

www.MsEducationTv.com

अथवा

OR

(a) भूसंपर्कन (Earthing) से क्या अभिप्राय है ? विद्युत उपकरणों को भूसंपर्कित क्यों किया जाता है ? 2

What do you mean by earthing ? Why should the electrical appliances be earthed ?

(b) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग भी लिखिए। 4

What do you mean by a solenoid ? Draw the magnetic field lines around a current carrying solenoid. Write down the use of a solenoid.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

www.MsEducationTv.com

10. निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक अपचयित हो रहा है ? 1

$$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$$

Which reactant is reduced in the following chemical reaction ?

$$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$$

11. आपके पास तीन विलयन A, B तथा C हैं, जिनका pH का मान क्रमशः 3, 7 एवं 9 है। उपरोक्त में से कौन-सा विलयन अम्लीय होगा ? 1

You have three solutions A, B and C, whose pH value is 3, 7 and 9 respectively. Out of above solutions, which solution is acidic ?

12. तत्त्व M, MCl_3 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्त्व M संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

Element M forms a chloride with formula MCl_3. Element M would be most likely in the same group of periodic table as :

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

www.MsEducationTV.com

13. वियोजन (अपघटन) अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण (रासायनिक समीकरण) दीजिए। 2

What do you mean by decomposition reactions ? Give ***one*** example (chemical equation).

14. क्लोर-क्षार प्रक्रिया क्या होती है ? इस प्रक्रिया का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is Chlor-alkali process ? Give chemical reaction for the process.

www.MsEducationTv.com

15. आधुनिक आवर्त सारणी के आवर्त में बायीं से दायीं ओर जाने पर परमाणु साइज़ किस प्रकार परिवर्तित होती है ? कारण लिखिए। 2

In modern periodic table, how does the atomic size vary in a period on moving from left to right ? Write its reason.

16. (i) घुलनशील धातु ऑक्साइड को जल में घोलने से क्या होता है ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What happens when water soluble metal oxides are dissolved in water ? Give ***one*** example.

(ii) आयनिक यौगिकों का गलनांक उच्च क्यों होता है ? 2

Why do ionic compounds have high melting point ?

17. (i) निम्न यौगिकों का नामकरण कीजिए : 1 × 3 = 3

(a) $CH_3 - C \equiv CH$

(b) $CH_3 - OH$

(c) $CH_3 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - CH_3$

Write the names of following compounds :

(a) $CH_3 - C \equiv CH$

(b) $CH_3 - OH$

(c) $CH_3 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - CH_3$

www.MsEducationTv.com

(ii) पेन्टेन (C_5H_{12}) के सभी संरचनात्मक समावयवों का चित्रण कीजिए। 3

Draw all the structural isomers of pentane (C_5H_{12}).

अथवा

OR

निम्न प्रक्रियाओं का रासायनिक समीकरण सहित वर्णन कीजिए : $2 \times 3 = 6$

Explain the following processes with help of chemical reactions :

(i) एस्टरीकरण

Esterification

(ii) साबुनीकरण

Saponification

(iii) हाइड्रोजनीकरण

Hydrogenation

www.MsEducationTv.com

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. वे जीव जो जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में बदल कर मिट्टी में मिला देते हैं : 1

(A) उत्पादक (B) अपमार्जक

(C) शाकाहारी (D) मांसाहारी

The organisms which break down complex organic substances into simple inorganic substances and mix them in the soil :

(A) Producers (B) Decomposers

(C) Herbivores (D) Carnivores

19. तंत्रिका कोशिका का कौन-सा भाग ज्ञानेन्द्रियों से सूचना को उपार्जित करता है ? 1

(A) कोशिका काय

(B) द्रुमिका

(C) तंत्रिकाक्ष

(D) तंत्रिका का अंतिम सिरा

Which part of neuron acquires information from sensory organs ?

(A) Cell body

(B) Dendrite

(C) Axon

(D) Nerve ending

www.MsEducationTv.com

20. किसी भी पारितंत्र में ऊर्जा का प्रवाह सदैव कितनी दिशाओं में होता है ? 1

In how many directions the energy flows in any ecosystem ?

21. लड़कों के चेहरे पर बाल आना तथा आवाज में भारीपन यौवनारंभ के लक्षण हैं। इसके लिए कौन-सा हॉर्मोन उत्तरदायी है ? 1

Growth of facial hair and deepening of voice are symptoms of puberty in boys. Which hormone is responsible for it ?

22. पुष्प में स्त्रीकेसर के कौन-से भाग द्वारा पराग नलिका अंडाशय में प्रवेश करती है ? स्त्रीकेसर के उस भाग का नाम बताइए। 1

In a flower, pollen tube enters through pistil into ovule. Name that part of pistil.

23. द्विखण्डन तथा बहुखण्डन में क्या अंतर है ? उदाहरण सहित समझाइए। 2

What is difference between binary fission and multiple fission ? Explain with example.

24. विभिन्न गर्भनिरोधक युक्तियाँ कौन-सी हैं ? जनन स्वास्थ्य में इनका क्या महत्त्व है ? 2

What are different contraceptive methods ? How are they important for reproductive health ?

www.MSEducationTV.com

25. मस्तिष्क तथा मेरूरज्जु कैसे रक्षित होते हैं ? 2

How are brain and spinal cord protected in human body ?

26. एक नीले फूल वाले पौधे (BB) का संकरण एक सफेद फूल वाले पौधे (bb) से करवाया। 4

A blue coloured flowering plant (BB) was crossed with white coloured flowering plant (bb).

(i) प्रथम संतति के फूलों का रंग क्या होगा ?

What will be the colour of flowers in F_1 generation ?

(ii) दूसरी संतति में स्वपरागण द्वारा प्राप्त सफेद फूलों का प्रतिशत कितना होगा ?

What percentage of white flowered plants will be in F_2 generation through self-pollination of F_1 plants.

सचित्र व्याख्या कीजिए।

Explain with diagram.

www.MsEducationTv.com

27. स्वपोषी पोषण क्या है ? पौधों में प्रकाश संश्लेषण के प्रक्रम की व्याख्या कीजिए। 6

What is autotrophic nutrition ? Explain the process of photosynthesis in plants.

अथवा

OR

विषमपोषी पोषण क्या है ? अमीबा में पोषण के चरणों का सचित्र वर्णन कीजिए। 6

What is heterotrophic nutrition ? Explain the process of nutrition in Amoeba with diagram.

www.MsEducationTv.com