CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 1905**

Series : Sec. M/2017

Roll No. [| | | | | | | | |]

SET : A

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh Candidates)

(Morning Session)

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

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

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

  *Please make sure that the printed this question paper are 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.

www.mseducationtv.com

- *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.***

नोट : (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.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

www.mseducationtv.com

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. अभिनेत्र लेंस रेटिना पर किस प्रकार का प्रतिबिंब बनाता है ? 1

(a) वास्तविक व सीधा

(b) वास्तविक व उल्टा

(c) आभासी तथा सीधा

(d) आभासी व उल्टा

Eye lens forms which type of image on Retina ?

(a) Real and erect

(b) Real and inverted

(c) Virtual and erect

(d) Virtual and inverted

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

(a) परावर्तन से

(b) अपवर्तन से

(c) प्रकीर्णन से

(d) विक्षेपण से

www.mseducationtv.com

Colour of clear sky is blue due to :

(a) Reflection

(b) Refraction

(c) Scattering

(d) Dispersion

3. निम्न में से कौन विद्युत् ऊर्जा को ***नहीं*** दर्शाता ? 1

(a) I^2R (b) $\frac{I^2}{R}$

(c) VI (d) $\frac{V^2}{R}$

Which of the following term does ***not*** represent electrical power in circuit ?

(a) I^2R (b) $\frac{I^2}{R}$

(c) VI (d) $\frac{V^2}{R}$

4. इनमें से कौन ऊर्जा का पारंपरिक स्रोत ***नहीं*** है ? 1

www.mseducationtv.com

(a) जीवाश्मी ईंधन (b) सौर ऊर्जा

(c) जल विद्युत् (d) ताप विद्युत्

Which of the following is ***not*** a conventional source of energy ?

(a) Fossil fuels (b) Solar energy

(c) Hydropower (d) Thermal power

5. ऊर्जा के अच्छे स्रोत के क्या गुण होते हैं ? 2

What are the characteristics of a good source of energy ?

6. जब कोई विद्युत् हीटर विद्युत् स्रोत से 5 A विद्युत् धारा लेता है, तब उसके टर्मिनलों के बीच विभवांतर 80 V है। उस समय विद्युत् हीटर कितनी विद्युत् धारा लेगा, जब विभवांतर को 160 V तक बढ़ा दिया जाएगा ? 2

The potential difference between the terminals of an electric heater is 80 V, when it draws a current of 5 A from the source. What current will the heater draw, if the potential difference is increased to 160 V ?

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

How the construction of large dams cause Economic and Environmental problems ?

www.mseducationtv.com

8. एक किरण आरेख का उपयोग करते हुए, एक उत्तल लेंस के F_1 तथा $2F_1$ के बीच रखे बिंब के प्रतिबिंब की स्थिति, आपेक्षिक आकार तथा प्रकृति का उल्लेख कीजिए। 4

Using a ray diagram, explain the position, relative size and nature of image of an object placed between the F_1 and $2F_1$ of a convex lens.

9. विद्युत् मोटर का नामांकित आरेख खींचिए। इसका सिद्धांत तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। विद्युत् मोटर में विभक्त वलय का क्या महत्व है ? 6

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

अथवा

OR

(a) दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम को वर्णित कीजिए। 2

Explain Right hand thumb rule.

(b) विद्युत् धारावाही वृत्ताकार पाश के कारण चुंबकीय क्षेत्र का वर्णन कीजिए। 4

Describe the magnetic field due to current through a circular loop.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

www.mseducationtv.com

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. लौह-चूर्ण पर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने से क्या होता है ? 1

(a) हाइड्रोजन गैस एवं आयरन क्लोराइड बनता है।

(b) क्लोरीन गैस एवं आयरन हाइड्रोक्साइड बनता है।

(c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।

(d) आयरन लवण एवं जल बनता है।

What happens when dilute hydrochloric acid is added to iron fillings ?

(a) Hydrogen gas and iron chloride are produced.

(b) Chlorine gas and iron hydroxide are produced.

(c) No reaction takes place.

(d) Iron salt and water are produced.

11. एक विलयन के pH का मान 9 है। यह विलयन : 1

(a) प्रबल अम्लीय है

(b) प्रबल क्षारीय है

(c) दुर्बल अम्लीय है

www.mseducationtv.com

(d) दुर्बल क्षारीय है

A solution showed pH 9. This solution is :

(a) Strongly acidic

(b) Strongly alkaline

(c) Weakly acidic

(d) Weakly alkaline

12. एक परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 7 है। निम्नलिखित में से किस तत्व के साथ इसकी रासायनिक समानता होगी ? (परमाणु संख्या कोष्ठक में दी गयी है) : 1

(a) *N*(7)   (b) *F*(9)

(c) *P*(15)   (d) *Ar*(18)

An atom has electronic configuration 2, 8, 7. To which of the following elements would it be chemically similar ? (Atomic numbers are given in parentheses).

(a) *N*(7)   (b) *F*(9)

(c) *P*(15)   (d) *Ar*(18)

13. उष्माशोषी अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण दीजिए।   2

What do you understand by endothermic reactions ? Give ***one*** example.

www.mseducationtv.com

14. क्या घटित होता है जब जिप्सम को 373 K पर गर्म किया जाता है ? इसके लिए रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What happens when gypsum is heated to 373 K ? Give chemical equation for it.

15. डॉबेराइनर ने किस आधार पर तत्वों का वर्गीकरण किया ? उदाहरण दीजिए। 2

Which property did Dobereiner use to classify the elements ? Give example.

16. (a) उदाहरण सहित सक्रियता श्रेणी का वर्णन कीजिए। 2

Explain reactivity series with examples.

(b) काँसा व पीतल मिश्र धातुओं के घटक लिखिए। 2

Write constituents of Bronze and Brass.

17. निम्न प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए : $2 \times 3 = 6$

Describe the following processes :

(i) एस्टरीकरण

Esterification

(ii) साबुनीकरण

www.mseducationtv.com

Saponification

(iii) हाइड्रोजनीकरण

Hydrogenation

अथवा

OR

कार्बन यौगिकों की नामपद्धति की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 6

Explain in detail the Nomenclature of carbon compounds.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. शुक्राणुओं का उत्पादन कौन करता है ? 1

(a) शुक्राशय (b) प्रोस्टेट ग्रंथि

(c) वृषण कोश (d) इनमें से कोई नहीं

Sperms are produced by :

www.mseducationtv.com

(a) Seminal vesicle (b) Prostate gland

(c) Scrotum (d) None of these

19. ब्रायोफिलम में कलिका कहाँ पर पैदा होती है ? 1

(a) जड़ (b) तना

(c) पत्ते (d) ये सभी

In Bryophyllum, the buds are produced on :

(a) Root (b) Stem

(c) Leaves (d) All of these

20. कौन-सा जीव कालाज़ार का रोगाणु है ? 1

Which organism cause Kala-azar ?

21. शाकाहारी कौन-से पोषी स्तर पर आते हैं ? 1

(a) प्रथम (b) द्वितीय

(c) तृतीय (d) चतुर्थ

The herbivores come at which trophic level ?

www.mseducationtv.com

(a) First (b) Second

(c) Third (d) Fourth

22. पारितंत्र की परिभाषा लिखिए। 1

Define ecosystem.

23. लैगिंक संचरण से होने वाली ***चार*** बीमारियों के नाम लिखिए। 2

Name ***four*** sexually transmitted diseases.

24. गुरुत्वानुवर्तन क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is geotropism ? Give an example.

25. तंत्रिका कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए। 2

Draw a well labelled diagram of a neuron.

26. आनुवंशिकता कार्यविधि किस प्रकार होती है ? 4

How does the mechanism of hereditary work ?

27. पादपों में उत्सर्जन का वर्णन कीजिए। 6

www.mseducationtv.com

Describe the excretion in plants.

अथवा

OR

विषमपोषी पोषण की विभिन्न युक्तियों का वर्णन कीजिए। 6

Describe various strategies of heterotrophic nutrition.

www.mseducationtv.com

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 1905**

Series : Sec. M/2017

Roll No. [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] ***SET : B***

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh Candidates)

(Morning Session)

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

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

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

  *Please make sure that the printed this question paper are 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.

www.mseducationtv.com

- *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.***

नोट : *(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.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

www.mseducationtv.com

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. प्रकाश के किस प्रभाव के कारण तारे टिमटिमाते हैं ? 1

(a) अपवर्तन (b) परावर्तन

(c) विक्षेपण (d) प्रकीर्णन

Stars twinkle due to which phenomenon of light ?

(a) Refraction (b) Reflection

(c) Dispersion (d) Scattering

2. आँख का वह भाग जो आँख में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है : 1

(a) स्वच्छ मंडल (b) नेत्रगोलक

(c) परितारिका (d) पुतली

Part of eye that controls the amount of light entering into the eye :

(a) Cornea (b) Eyeball

(c) Iris (d) Pupil

3. किसी विद्युत् बल्ब का अनुमंताक 220 V, 200 W है। जब इसे 110 V पर प्रचालित करते हैं तब इसके द्वारा उपभुक्त शक्ति कितनी होती है ? 1

www.mseducationtv.com

(a) 75 W (b) 100 W

(c) 150 W (d) 50 W

An electric bulb is rated 220 V and 200 W. When it is operated on 110 V, the power consumed will be :

(a) 75 W (b) 100 W

(c) 150 W (d) 50 W

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

(a) लकड़ी (b) गोबर गैस

(c) नाभिकीय ऊर्जा (d) चारकोल

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

(a) Wood (b) Gobar gas

(c) Nuclear energy (d) Charcoal

5. पवन ऊर्जा के उपयोग करने की क्या सीमाएँ हैं ? 2

What are the limitations of harnessing the wind energy ?

www.mseducationtv.com

6. विद्युत् टोस्टरों तथा विद्युत् इस्त्री के तापन अवयव शुद्ध धातु के ना बनाकर किसी मिश्रधातु के क्यों बनाए जाते हैं ? 2

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

7. भारत के किन्हीं ***दो*** राज्यों में जल संग्रहण के प्राचीन तरीके लिखिए। 2

Write ancient methods of water harvesting in any ***two*** states of India.

8. एक किरण आरेख का उपयोग करते हुए, एक उत्तल लेंस के $2F_1$ के परे स्थित बिंब के प्रतिबिंब की स्थिति, आपेक्षिक आकार तथा प्रकृति का उल्लेख कीजिए। 4

Using a ray diagram, explain the position, relative size and nature of image of an object placed beyond $2F_1$ of a convex lens.

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

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

अथवा

OR

(a) फ्लेमिंग के वामहस्त नियम का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

Briefly explain the Fleming's left hand rule.

www.mseducationtv.com

(b) परिनालिका में प्रवाहित विद्युत् धारा के कारण चुंबकीय क्षेत्र का वर्णन कीजिए। 4

Describe the magnetic field due to current in a solenoid.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. $2Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} 2PbO(s) + 4NO_2(g) + O_2(g)$ यह अभिक्रिया है : 1

(a) विस्थापन (b) ऊष्मीय वियोजन

(c) संयोजन (d) ऊष्माक्षेपी

$2Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{Heat}} 2PbO(s) + 4NO_2(g) + O_2(g)$ This reaction is :

(a) Displacement

(b) Thermal decomposition

(c) Combination

(d) Exothermic

11. ऐसीटिक अम्ल पाया जाता है : 1

(a) चीटी के डंक में

(b) नेटल के डंक में

(c) संतरा में

www.mseducationtv.com

(d) सिरका में

Acetic acid is found in :

(a) Sting of an Ant

(b) Nettel's sting

(c) Orange

(d) Vinegar

12. मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी में कितने समूह हैं ? 1

(a) 18 (b) 16

(c) 8 (d) 6

How many groups are there in Mendeleef's Periodic Table ?

(a) 18 (b) 16

(c) 8 (d) 6

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

What do you mean by combination reactions ? Give ***one*** example.

14. $CaOCl_2$ का प्रचलित नाम क्या है ? इसको बनाने की रासायनिक अभिक्रिया दीजिए। 2

What is the common name of $CaOCl_2$? Give the chemical reaction by which it is prepared.

www.mseducationtv.com

15. न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धान्त की कोई ***दो*** सीमाएँ लिखिए। 2

Write any ***two*** limitations of Newland's Law of octaves.

16. (a) उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं ? ***दो*** उभयधर्मी ऑक्साइडों के उदाहरण दीजिए। 2

What are amphoteric oxides ? Give ***two*** examples of amphoteric oxides.

(b) विद्युत् अपघटनी शोधन पर संक्षिप्त नोट लिखिए। 2

Write brief note on Electrolytic Refining.

17. क्या घटित होता है जब एथानॉल निम्न के साथ अभिक्रिया करता है : $2 \times 3 = 6$

What happens when ethanol reacts with the following :

(i) अम्लीकृत पोटैशियम डाइक्रोमेट

Acidified potassium dichromate

(ii) सोडियम

Sodium

(iii) गर्म सांद्र H_2SO_4

Hot. Conc. H_2SO_4

www.mseducationtv.com

उपर्युक्त अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण दीजिए।

Give chemical equations for above reactions.

अथवा

OR

साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि समझाइए। 6

Explain the mechanism of cleaning action of soaps.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. प्लैज्मोडियम किससे विभाजित होता है ? 1

(a) द्विखंडन

(b) बहुखंडन

www.mseducationtv.com

(c) (a) और (b) दोनों

(d) मुकुलन

Plasmodium divides by :

(a) Binary fission

(b) Multiple fission

(c) Both (a) & (b)

(d) Budding

19. प्लैसेंटा किसके स्थानांतरण में सहायता करता है ? 1

(a) ऑक्सीजन

(b) ग्लूकोज

(c) अपशिष्ट पदार्थ

(d) ये सभी

Placenta helps in transferring of :

(a) Oxygen

(b) Glucose

(c) Waste substances

www.mseducationtv.com

(d) All of these

20. अंकुरण क्या है ? 1

What is Germination ?

21. द्वितीय उपभोक्ता कौन-से पोषी स्तर पर आते हैं ? 1

(a) प्रथम

(b) द्वितीय

(c) तृतीय

(d) चतुर्थ

Secondary consumers come at which trophic level ?

(a) First

(b) Second

(c) Third

(d) Fourth

www.mseducationtv.com

22. जैव निम्नीकरणीय पदार्थ क्या होते हैं ? 1

What are biodegradable substances ?

23. हाइड्रा में मुकुलन विधि का वर्णन कीजिए। 2

Describe the process of budding in Hydra.

24. हमारे शरीर में ग्राहियों के क्या कार्य है ? ***दो*** ग्राहियों के बारे में लिखिए। 2

What is the function of receptors in our body ? Write about ***two*** types of receptors.

25. प्रतिवर्ती चाप का नामांकित चित्र बनाइए। 2

Draw a well labelled diagram of Reflex arch.

26. मेंडल के प्रयोगों से कैसे पता चला कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं ? 4

How do Mendel's experiment show that traits are inherited independently ?

27. क्षुदांत्र में पाचन का वर्णन कीजिए। 6

www.mseducationtv.com

Describe digestion in small intestine.

अथवा

OR

मानव में श्वसन तंत्र का वर्णन कीजिए। 6

Describe the respiratory system of human beings.

www.mseducationtv.com

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 1905**

Series : Sec. M/2017

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

SET : C

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh Candidates)

(Morning Session)

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

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

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

  Please make sure that the printed this question paper are 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.

www.mseducationtv.com

- *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.***

नोट : *(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.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

www.mseducationtv.com

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

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

(a) परावर्तन (b) अपवर्तन

(c) विक्षेपण (d) प्रकीर्णन

Colour of the sun at sunrise is red due to :

(a) Reflection (b) Refraction

(c) Dispersion (d) Scattering

2. नेत्र का वह भाग जो पुतली के आकार को नियंत्रित करता है : 1

(a) नेत्रगोलक (b) स्वच्छ मंडल

(c) परितारिका (d) रेटिना

Part of the eye that controls the size of the pupil is called as :

(a) Eyeball (b) Cornea

(c) Iris (d) Retina

3. एक ताँबे के तार का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल उतना ही रखते हुए, उसकी लम्बाई दोगुनी कर दी जाए, तो इसकी प्रतिरोधकता : 1

(a) दो गुनी हो जाएगी (b) आधी हो जाएगी

www.mseducationtv.com

(c) उतनी ही रहेगी (d) इसमें से कोई नहीं

If the length of copper wire is doubled keeping same area of cross-section, its resistivity will :

(a) Doubled (b) Halved

(c) Remains same (d) None of these

4. बायोगैस में सर्वाधिक मात्रा में होती है : 1

(a) मीथेन (b) कार्बन डाइऑक्साइड

(c) इथेन (d) हाइड्रोजन

Maximum content of Biogas is :

(a) Methane (b) CO_2

(c) Ethane (d) Hydrogen

5. चारकोल क्या होता है ? यह कैसे एक अच्छा ईंधन है ? 2

What is charcoal ? How it is a good fuel ?

www.mseducationtv.com

6. किसी 6 Ω प्रतिरोधक से प्रति सेंकड 150 J ऊष्मा उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोधक के सिरों पर विभवांतर ज्ञात कीजिए। 2

150 Joule of heat is produced each second in a 6 Ω resistance. Find the potential difference across the resistor.

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

What are the advantages of water stored in the ground ?

8. किरण आरेख की सहायता से एक अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र C से परे स्थित बिंब के प्रतिबिंब की स्थिति, आकार तथा प्रकृति को वर्णित कीजिए। 4

Using ray diagram, explain position, size and nature of image of an object placed beyond centre of curvature C of a concave mirror.

9. चुंबकीय क्षेत्र में रखे किसी विद्युत् धारावाही चालक पर लगने वाले बल का वर्णन कीजिए। इस बल की दिशा प्राप्त करने वाले नियम का उल्लेख कीजिए। वह कौन-से यंत्र हैं जिनमें विद्युत् धारावाही चालक तथा चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग होता है ? 4 + 1 + 1

www.mseducationtv.com

Explain the force on a current carrying conductor in a magnetic field. Write about the rule to find direction of this force. What are the devices in which current carrying conductors and magnetic fields are used ?

अथवा

OR

विद्युत् मोटर का नामांकित आरेख खींचिए। इसका सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। विद्युत् मोटर में विभक्त वलय का क्या महत्व है ? 6

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

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

ऊपर दी गई अभिक्रिया में किसका अपचयन हुआ है ? 1

(a) Fe_2O_3 (b) Al

(c) Al_2O_3 (d) इनमें से कोई नहीं

www.mseducationtv.com

$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

Which is reduced in above reaction ?

(a) Fe_2O_3 (b) Al

(c) Al_2O_3 (d) None of these

11. सिट्रिक अम्ल पाया जाता है : 1

(a) टमाटर में (b) इमली में

(c) नींबू में (d) खट्टे दूध में

Citric acid is found in :

(a) Tomato

(b) Tamarind

(c) Lemon

(d) Sour milk

12. तत्व X, XCl_2 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्व संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(a) Na (b) Mg

(c) Si (d) Al

www.mseducationtv.com

Element X forms a chloride with the formula XCl_2. X would most likely be in the same group of the periodic table as :

(a) Na (b) Mg

(c) Si (d) Al

13. विस्थापन अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What do you mean by displacement reaction ? Give ***one*** example.

14. अम्लीय वर्षा क्या है ? इसका जलीय जीवों पर क्या प्रभाव होता है ? 2

What is Acid Rain ? How does it affect aquatic life ?

15. आपके अनुसार उत्कृष्ट गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया है ? 2

According to you, why noble gases are placed in a separate group ?

16. (a) आयनिक यौगिक किस अवस्था में पाये जाते हैं ? इनके गलनांक अधिक क्यों होते हैं ? 2

In which state ionic compound exists ? Why do they have high melting point ?

(b) सक्रियता श्रेणी में नीचे आने वाली धातुओं के निष्कर्षण का वर्णन कीजिए। 2

Explain the extraction of metals low in reactivity series.

www.mseducationtv.com

17. कार्बन यौगिकों के निम्नलिखित गुणों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए : $2 \times 3 = 6$

(i) ऑक्सीकरण अभिक्रिया

(ii) संकलन अभिक्रिया

(iii) प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Explain with examples the following properties of carbon compounds :

(i) Oxidation Reaction

(ii) Addition Reaction

(iii) Substitution Reaction

अथवा

OR

(a) पेन्टेन के सभी समावयवों की संरचनाएँ चित्रित कीजिए। 3

Draw the structures of all possible isomers of pentane.

(b) निम्न यौगिकों की संरचनाएँ चित्रित कीजिए : $1 \times 3 = 3$

(i) एथेनॉइक अम्ल

(ii) हेक्सेनैल

(iii) ब्यूटेनोन

Draw the structures for the following compounds :

(i) Ethanoic acid

(ii) Hexanal

(iii) Butanone

www.mseducationtv.com

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में कौन-सा हॉर्मोन वृद्धि का संदमन करता है ? 1

(a) ऑक्सिन (b) साइटोकाइनिन

(c) जिब्बेरेलिन (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following hormone inhibit the growth ?

(a) Auxin

(b) Cytokinin

(c) Gibberellin

(d) None of these

19. निम्नलिखित में से कौन-सा भावी प्ररोह है ? 1

(a) मूलांकुर

(b) प्रांकुर

(c) बीजपत्र

www.mseducationtv.com

(d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is future shoot ?

(a) Radicle

(b) Plumule

(c) Cotyledon

(d) None of these

20. निम्नलिखित में से किसमें पैदा होने वाले जीव आनुवंशिक रूप से भिन्न होते हैं ? 1

(a) लैंगिक जनन

(b) अलैंगिक जनन

(c) कायिक प्रवर्धन

(d) ये सभी

In which of the following, the organisms produced are genetically dissimilar ?

(a) Sexual reproduction

(b) Asexual reproduction

(c) Vegetative propagation

(d) All of these

21. कायिक प्रवर्धन की ***दो*** पद्धतियों के नाम लिखिए। 1

www.mseducationtv.com

Write down the names of ***two*** methods of vegetative reproduction.

22. परिधीय तंत्रिका तंत्र किसे कहते हैं ? 1

What is peripheral nervous system ?

23. अनुमस्तिष्क और मेडुला के कार्यों को लिखिए। 2

Write down the functions of cerebellum and medulla.

24. पारितंत्र के विभिन्न जैव घटक और अजैव घटक क्या हैं ? 2

What are the various biotic and abiotic components of Ecosystem ?

25. एक पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a well labelled diagram of Longitudinal section of a flower.

26. जंगली गोभी का उदाहरण देते हुए कृत्रिम चयन का वर्णन कीजिए। 4

Describe the artificial selection by giving example of wild cabbage.

27. वृक्काणु की संरचना का वर्णन कीजिए और मूत्र किस प्रकार तैयार होता है ? 6

www.mseducationtv.com

Describe the structure of nephron and how is urine produced ?

अथवा

OR

(i) प्रकाश संश्लेषण क्या है ? इस प्रक्रम के दौरान होने वाली विभिन्न घटनाओं को लिखिए। 1 + 3 = 4

What is photosynthesis ? Write various events which take place during this process.

(ii) रंध्र किस प्रकार खुलते और बंद होते हैं ? 2

How does the opening and closing of stomata take place ?

www.mseducationtv.com

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 1905**

Series : Sec. M/2017

Roll No. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ***SET : D***

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh Candidates)

(Morning Session)

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

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

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

  *Please make sure that the printed this question paper are 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.

www.mseducationtv.com

- *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.***

नोट : (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.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

www.mseducationtv.com

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

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

(a) परावर्तन (b) विक्षेपण

(c) प्रकीर्णन (d) अपवर्तन

The colour of the sun at sunset is red due to :

(a) Reflection (b) Dispersion

(c) Scattering (d) Refraction

2. वह पतली झिल्ली जिससे होकर प्रकाश नेत्र में प्रवेश करता है : 1

(a) नेत्रगोलक (b) स्वच्छ मंडल

(c) परितारिका (d) पुतली

Thin membrane through which light enters the eye is called as :

(a) Eyeball (b) Cornea

(c) Iris (d) Pupil

3. यदि किसी ऐलुमिनियम के तार की लम्बाई को यथावत रखते हुए उसके अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल को दो गुना कर दिया जाए, तो उस तार की प्रतिरोधकता : 1

(a) उतनी ही रहेगी (b) दो गुनी हो जाएगी

www.mseducationtv.com

(c) आधी हो जाएगी (d) इनमें से कोई नहीं

If the cross-sectional area of an Aluminium wire is doubled and length remaining same, its resistivity will :

(a) Remain same (b) Doubled

(c) Halved (d) None of these

4. कृत्रिम उपग्रहों तथा अंतरिक्ष अन्वेषक युक्तियों में निम्नलिखित में से कौन ऊर्जा का मुख्य स्रोत होता है ? 1

(a) पवन ऊर्जा (b) नाभिकीय ऊर्जा

(c) ज्वारीय ऊर्जा (d) सौर ऊर्जा

Artificial satellites and space probes uses which of the following as the main source of energy ?

(a) Wind energy (b) Nuclear energy

(c) Tidal energy (d) Solar energy

5. बायोगैस एक अच्छा ईंधन क्यों है ? 2

Why Biogas is a good fuel ?

www.mseducationtv.com

6. कोई विद्युत् मोटर 220 V के विद्युत् स्रोत से 4.0 A विद्युत् धारा लेता है। मोटर की शक्ति निर्धारित कीजिए तथा 3 घंटे में मोटर द्वारा उपभुक्त ऊर्जा परिकलित कीजिए। 2

An electric motor takes 4 A from a 220 V line. Find the power of the motor and energy consumed in 3 hours.

7. जल संभर प्रबंधन के क्या लाभ हैं ? 2

What are the advantages of watershed management ?

8. किरण आरेख का उपयोग करते हुए एक अवतल दर्पण के फोकस F तथा वक्रता केन्द्र C के मध्य स्थित बिंब के प्रतिबिंब की स्थिति, आकार तथा प्रकृति को वर्णित कीजिए। 4

Using ray diagram, explain position, size and nature of image of an object placed between focus F and centre of curvature C of a concave mirror.

9. किसी सीधे चालक से विद्युत् धारा प्रवाहित होने के कारण उत्पन्न होने वाले चुंबकीय क्षेत्र का वर्णन कीजिए। इस चुंबकीय क्षेत्र की दिशा बताने वाले नियम की व्याख्या कीजिए। 6

Explain the magnetic field due to current through a straight conductor. Describe the rule to find the direction of such a magnetic field.

अथवा

OR

www.mseducationtv.com

नामांकित आरेख खींचकर किसी विद्युत् जनित्र का मूल सिद्धांत तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। ब्रुशों का क्या कार्य है ? 6

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

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. बुझे हुए चूने का सूत्र क्या है ? 1

(a) CaO (b) $Ca(OH)_2$

(c) $CaCO_3$ (d) $CaSO_4$

What is formula of slaked lime ?

(a) CaO (b) $Ca(OH)_2$

(c) $CaCO_3$ (d) $CaSO_4$

11. टार्टरिक अम्ल पाया जाता है : 1

(a) सिरके में

(b) नेटल के डंक में

(c) टमाटर में

www.mseducationtv.com

(d) इमली में

Tartaric acid is found in :

(a) Vinegar

(b) Nettle's sting

(c) Tomato

(d) Tamarind

12. M कोश में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या है : 1

(a) 8 (b) 32

(c) 18 (d) 10

Maximum number of electrons in M shell are :

(a) 8 (b) 32

(c) 18 (d) 10

13. अवक्षेपण अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What do you mean by Precipitation reaction ? Give ***one*** example.

www.mseducationtv.com

14. क्लोर-क्षार प्रक्रिया किसे कहते हैं ? रासायनिक समीकरण द्वारा समझाइए। 2

What is chlor-alkali process ? Explain with the help of a chemical equation.

15. आधुनिक आवर्त सारणी में धात्विक एवं अधात्विक गुणधर्म आवर्त में कैसे परिवर्तित होते हैं ? 2

What happens to the metallic and non-metallic character of elements in the Modern Periodic Table as we move along the Period ?

16. (a) ऐलुमिनियम (प० संख्या - 13) व सल्फर (प० संख्या - 16) के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। 2

Write electronic configuration of Aluminium (At. No. - 13) and Sulphur (At. No. - 16).

(b) सोडियम को किरोसिन में डूबो कर क्यों रखा जाता है ? 2

Why is sodium kept in kerosene oil ?

17. (a) समजातीय श्रेणी में उत्तरोत्तर यौगिकों के संदर्भ में निम्नलिखित में अन्तर लिखिए : $1 \times 3 = 3$

What is the difference between two consecutive homologous ?

www.mseducationtv.com

(i) आण्विक द्रव्यमान

In terms of molecular mass

(ii) कार्बन व हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या

Number of carbon and hydrogen atoms

(iii) रासायनिक गुण

Chemical properties

(b) निम्न यौगिकों का नामकरण कीजिए : $1 \times 3 = 3$

Write the names of the following compounds :

(i) $CH_3 - CH_2 - CHO$

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

(iii) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - Br$

अथवा

OR

www.mseducationtv.com

(a) प्रयोग द्वारा आप एल्कोहल एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल में कैसे अन्तर कर सकते हैं ? 4

How would you distinguish experimentally between an alcohol and carboxylic acid ?

(b) एथेनॉल के ***दो*** उपयोग लिखिए। 2

Write ***two*** uses of Ethanol.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सी अंतःस्रावी ग्रंथि ***नहीं*** है ? 1

(a) थाइमस (b) परावटु

(c) अधिवृक्क (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is ***not*** an Endocrine gland ?

(a) Thymus (b) Parathyroid

(c) Adrenal (d) None of these

19. भूख से संबंधित केन्द्र किसमें स्थित है ? 1

www.mseducationtv.com

(a) अग्रमस्तिष्क

(b) मध्यमस्तिष्क

(c) पश्चमस्तिष्क

(d) ये सभी

The centre associated with hunger is present in :

(a) Fore brain

(b) Mid brain

(c) Hind brain

(d) All of these

20. वृषण उदर गुहा के बाहर वृषण कोश में क्यों स्थित होता है ? 1

Why are the testes located outside the abdominal cavity in scrotum ?

21. निम्नलिखित में से कौन आहार शृंखला का निर्माण करते हैं ? 1

(a) घास, गेहूँ तथा आम

www.mseducationtv.com

(b) घास, बकरी तथा मानव

(c) बकरी, गाय तथा हाथी

(d) घास, मछली तथा बकरी

Which of the following constitue a food chain ?

(a) Grass, Wheat and Mango

(b) Grass, Goat and Human

(c) Goat, Cow and Elephant

(d) Grass, Fish and Goat

22. यू एन ई पी को विस्तारित कीजिए।

Write full form of UNEP. 1

23. हॉर्मोन एड्रीनलीन के क्या प्रभाव हैं ? 2

What is the effect of hormone Adrenalin ?

24. नर जनन तंत्र से सम्बन्धित ग्रंथियों के नाम और उनके कार्य लिखिए। 2

Name various glands associated with male reproductive system & write their role.

25. मानव मादा जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। 2

www.mseducationtv.com

Draw a well labelled diagram of human female reproductive system.

26. मानव के विकास का वर्णन कीजिए। 4

Describe the evolution of Homo sapiens.

27. अमीबा और पैरामीशीयम किस प्रकार अपना भोजन ग्रहण करके पचाते हैं ? 6

How is the food taken and digested in Amoeba and Paramecium ?

अथवा

OR

लसीका क्या है ? इसका वहन किस प्रकार होता है ? इसके क्या कार्य हैं ?

6

What is lymph ? How is it transported ? What are its functions ?

www.mseducationtv.com