प्रश्न–पत्र की योजना

कक्षा – **10**
विषय – विज्ञान (07)
अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट पूर्णांक – 80

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	33	41.25 %
2.	अवबोध	24	30.00 %
3.	अभिव्यक्ति	11	13.75 %
4.	मौलिकता	12	15.00 %
	योग	80	100 %

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक प्रतिशत	प्रतिशत प्रश्नों का	संभावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ	18	1	22.50	36.00	28
2.	अतिलघूत्तरात्मक	12	1	15.00	24.00	23
3.	लघूत्तरात्मक	13	2	31.50	26.00	51
4.	दीर्घउत्तरीय प्रश्न	04	3	15.00	08.00	41
5.	निबंधात्मक	03	4	15.00	06.00	52
	योग	50		100	100.00	195

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	रासायनिक अभिक्रिया व समीकरण	5	06.25
2	अम्ल क्षारक व लवण	6	07.50
3	धातु व अधातु	4	05.00
4	कार्बन व इसके यौगिक	6	07.50
5	तत्वो का आवर्त वर्गीकरण	4	05.00
6	जैव प्रक्रम	7	08.75
7	नियंत्रण व समन्वय	6	07.50
8	जीव जनन कैसे करते हैं।	6	07.50
9	आनुवांशिकता व जैव विकास	4	05.00
10	प्रकाश परावर्तन व अपर्वतन	7	08.75
11	मानव नैत्र एवं रंग बिरंगा संसार	4	05.00
12	विद्युत	7	08.75
13	विधुत धारा के चुम्बकीय प्रभाव	7	08.75
14	उर्जा के स्त्रोत	4	05.00
15	हमारा पर्यावरण	2	02.50
16	प्राकृतिक संसाधनो का वर्गीकरण	1	01.25

प्रश्न–पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट

कक्षा – 10 विषय :– विज्ञान (07) पूर्णांक – 80

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान					अवबोध					ज्ञानोपयोग/अभिव्यक्ति					कौशल/मौलिकता					योग
		वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघु उत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघु उत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघु उत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघु उत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	
1	रासायनिक अभिक्रिया व समीकरण						1(1)	1(1)		3(1)												5(3)
2	अम्ल क्षारक व लवण	1(1)	1(1)			1(1)										3(-)						6(3)
3	धातु व अधातु			2(1)			1(1)	1(1)														4(3)
4	कार्बन व इसके यौगिक								2(1)			1(1)						1(1)	2(1)			6(4)
5	तत्वो का आवर्त वर्गीकरण	1(1)	1(1)						2(1)													4(3)
6	जैव प्रक्रम			2(1)		1(1)	1(1)									1(-)				2(-)		7(3)
7	नियंत्रण व समन्वय	2(2)	1(1)		3(1)																	6(4)
8	जीव जनन कैसे करते हैं।		1(1)	2(1)			1(1)												2(1)			6(4)
9	आनुवांशिकता व जैव विकास				3(1)												1(1)					4(2)
10	प्रकाश परावर्तन व अपर्वतन			2(1)								1(1)			2(1)					2(-)		7(3)
11	मानव नैत्र एवं रंग बिरंगा संसार	1(1)								3(1)												4(2)
12	विद्युत	1(1)		2(1)				1(1)	2(1)								1(1)					7(5)
13	विधुत धारा के चुम्बकीय प्रभाव			2(1)			1(1)		2(1)				1(1)					1(1)				7(5)
14	उर्जा के स्त्रोत			2(1)			1(1)						1(1)									4(3)
15	हमारा पर्यावरण						1(1)						1(1)									2(2)
16	प्राकृतिक संसाधनो का वर्गीकरण	1(1)																				1(1)
		7(7)	4(4)	14(7)	6(2)	2(2)	7(7)	3(3)	8(4)	6(2)		2(2)	3(3)		2(1)	4(-)	2(2)	2(2)	4(2)	4(-)		80(50)

विकल्पों की योजना :– प्र.सं. 21, 22 व 23 में एक आंतरिक विकल्प है। **नोटः– कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों की द्योतक है।**

हस्ताक्षर

No of Question :- 30
No of Printing pages :-

माध्यमिक परीक्षा, 2022–23

SECONDARY EXAMINATION, 2022&23

विज्ञान

SCIENCE

समय : 3:15 धण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :–

GENERAL INSTRAUCTIONS TO THE EXAMINEES

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write frist his/ her Roll on the question paper compulsory.

2.सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer Book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For question having more than one part, the answers to those parts are to be written togeather in continuity.

5. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi versions should be treated valid.

खण्ड अ

Section A

बहुविकल्पी प्रश्न–

Multiple Choice & Question-

1. मानव में फुसफुस (फेफडे) किस तंत्र का भाग है? 1

(अ) पोषण (ब) उत्सर्जन

(स) श्वसन (द) परिसंचरण

The Lungs in human beings are part of the system for

A. Nutrition B. Excretions

C. Respiration D. Circulation

2. निम्न में से कौनसा पादप हारमोन है? 1

(अ) इन्सुलिन (ब) थाइरोक्सीन

(स) एस्ट्रोजन (द) आक्सीन

Among the following which is plant Hormones-

A. Insulin B. Thyroxin

C. Estrogen D. Oxcin

3. कौन से वैज्ञानिक को आनुवांशिकता का जनक कहते हैं? 1

(अ) बेटसन (स) मैण्डल

(ब) मार्गन (द) मेंडलीफ

Which Scientist is called the" Father of Genetics"?

A. Bateson B. Mendel

C. Morgan D. Mendeleev

4. निम्न में से किस रसायन का उपयोग फोटो ग्राफी में होता है? 1

(अ) सिल्वर ब्रोमाइड (ब) सोडियम क्लोराइड

(स) अमोनियम क्लोराइड (द) बैंकिंग सोडा

Which chemical used in photography

A. Silver Bromide B. Sodium chloride

C. Amonium chloride D. Baking Soda

5. प्लास्टर आफ पेरिस का रासायनिक सूत्र है– 1

(अ) $CaSo_4$ $2H_2O$ (ब) $Caso_4$ ½ H_2O

(स) Na_2 CO_3 10 H_2O (द) Na_2CO_3

Which is the Chemical formula of "plaster of Paris"?

A. $CaSo_4$ $2H_2O$ B. $Caso_4$ ½ H_2O

C. Na_2 CO_3 10 H_2O D. Na_2CO_3

6. निम्न में से उत्कृष्ट गैस है– 1

(अ) 0_2 (ब) H_2

(स) He (द) Co_2

Example of Noble Gas

A. O_2 B. H_2

C. He D. Co_2

7. किस प्रकाशीय घटना के कारण पानी में रखी छड़ मुड़ी दिखती है? 1

(अ) परावर्तन (ब) प्रकीर्णन

(स) विक्षेपण (द) अपवर्तन

Why apparent displacement of a pencil Partly immersed in water

A. Reflection B. scattering

C. Dispersion D. Refraction

8. स्वस्थ नैत्र के किस भाग पर वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है– 1

(अ) दृष्टिपटल पर (ब) दृष्टिपट्ल के सामने

(स) दृष्टिपटल के पीछे (द) कोई निश्चित नहीं

In which part of normal @ Human Eye areal Image form –

A. At Retina B. In front of Retina

C. Behind the Retina D. None of Above

9. विधुत शक्ति का SI मात्रक है– 1

(अ) जूल (ब) वाट

(स) एम्पियर (द) वोल्ट

SI unit of Electric Power

A. Joule B. Watt

C. Ampere D. Volt

10. निम्न में से कौन नवीकरणीय संसाधन है – 1

(अ) सौर ऊर्जा (ब) कोयला

(स) पेट्रोल (द) प्राकृतिक गैस

Which in renewable sources of Energy?

A. solar Energy B. coal

C. Petrol D. Natural gas

11. निम्न में से कौन आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं? 1

(अ) घास, गेहूँ, तथा आम (ब) घास, बकरी तथा मानव

(स) बकरी, गाय तथा हाथी (द) घास, मछली तथा बकरी

Which of the following constitute a food-chain?

A. Grass, wheat and mango B. Grass, goat and human

C. Goat, cow and elephant D. Grass, fish and goat

12. टिहरी बाँध बना है– 1

(अ) गंगा नदी पर (ब) नर्मदा नदी पर

(स) सोन नदी पर (द) चम्बल नदी पर

Tehri dam is built on-

A. river Ganga B. river Narmada

C. river Son D. river Chambal

Q2 रिक्त स्थान की पूर्ति करो –

Full fill the blank spaces -

1. कार्बन–कार्बन एकल बन्धयुक्त यौगिक ....कहलाते हैं।

Compounds containing carbon-carbon single bond are called ....

2. परमाणु के किसी कोश में इलेक्ट्रान की अधिकतम संख्या ज्ञात करने का सूत्र .... है। 1

Maximum Number of electron found in a shell of atom depend on the formula is ....

3. दो तंत्रिका कोशिका के मध्य खाली स्थान को .... कहते हैं। 1

The Gap between Two neurons is called ....

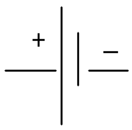
4. A व B के नाम लिखो। 1

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[B]{A} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

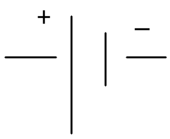
Write Name of A & B in this equaction.

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[B]{A} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

5.



उपरोक्त चित्र में प्रतीक चिन्ह ....अवयव के लिए प्रयुक्त होता है। 1



This symbol used -------------- components in above diagram.

6. विद्युत जनित्र यांत्रिक ऊर्जा को .... ऊर्जा में बदलती है। 1

An Electric Generator converts mechanical Energy to ....

अतिलघु प्रश्न

Very short answer type

Q3

1. अवक्षेपण अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं? 1

What do you mean by a precipitation reaction?

2. उदासीन विलयन के PH का मान लिखो। 1

Write the value of PH of Neutral solution.

3. मिश्र धातु के दो उदाहरण लिखो। 1

Write two examples of Alloy.

4. मेथेन की इलेक्ट्रान बिन्दु संरचना बनाइए । 1

Draw a electron dot structure of Methane

5. मैडलीफ की आवर्त सारिणी की कोई एक कमी लिखिए । 1

Give one limitation of Midlives of Periodic Table.

6. शरीर का संतुलन मस्तिष्क का कौनसा भाग करता है? 1

Which part of Brain maintain balancing of Body.

7. नर में पाए जाने वाले लैंगिक हारमोन का नाम लिखिए। 1

Write one Human Male Sex Hormone.

8. विद्युत परिपथ में वोल्टमीटर का कार्य बताइए। 1

Write the uses of voltmeter in Electric Circuit.

9. छड़ चुम्बक के चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्ररेखाओ का चित्र बनाओं। 1

Draw a Magnetic field line around a Bar Magnet.

10. जीवाश्म ईंधन के दो उदाहरण लिखिए। 1

Write two examples of fossil fuel.

11. ओजोन परत का एक लाभ लिखो। 1

Give an Advantage of ozone Layer.

12. फ्लेमिंग के वामहस्त नियम में अंगूठा किसकी दिशा को दर्शाता है। 1

In Flaming left hand rule, thumb indicate which direction.

खण्ड B
Section B

4. लोहे को जंग से बचाने के लिए दो तरीके बताइये। 2

State two ways to prevent the rusting of iron.

5. कार्बन के दो अपररूपों के नाम लिखो। 2

Write any Two Allotropes of Carbon-

6. मिसेल की संरचना का चित्र बनाइए। 2

Draw a labelled diagram of formation of Micellas,

7. आवर्त सारिणी में बाएँ से दाएँ जाने पर परमाणु त्रिज्या क्यों घटती है? 2

The Atomic Radius decrease in moving from left to Right in periodic table. why ?

8. आमाशय में पाए जाने वाले अम्ल का नाम व कार्य लिखिए। 2

Write the name and function of Acid which secretes from Human Stomach.

9. प्लेसेन्टा किसे कहते हैं व इसका कार्य बताओ। 2

Define Placenta ? What is the Role of placenta

10. पुष्प की अनुदैर्ध्य काट का चित्र बनाईए। 2

Draw a Labelled diagram of the longitudinal Section of a to flower.

11. लेंस की क्षमता का सूत्र और मात्रक लिखो। 2

Write the formula and unit of Power of Lens.

12. किसी चालक का प्रतिरोध किन–किन कारकों पर निर्भर करता है। (कोई दो) 2

Write any Two factor on which Resistance of a Conductor depend.

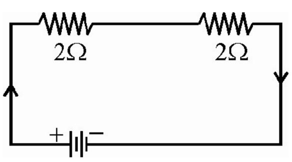
13. विद्युत परिपथ तथा साथियों में सामान्यतः उपयोग होने वाले दो सुरक्षा उपाय लिखिए। 2

Name Two Safety measures commonly used in eclectic Circuit and appliances

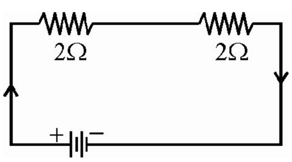
14. चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने का दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम लिखिए। 2

Write the Left hand Thumb full to find direction of Magnetic field.

15. दिए गए विद्युत परिपथ में परिणामी प्रतिरोध कितना है? 2



What will be the resultant resistance in the given electric circuit?



16. ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोत और अनवीकरणीय स्रोत की परिभाषा लिखिए। 2

Define the Renewable source and Non Renewable sources of Energy.

खण्ड स

Section C

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न–

Long Answer Type Question -

17. वसायुक्त खाद्य पदार्थों को विकृतगंधिता से बचाने का एक उपाय लिखो।

Cuo+H_2 ⟶ cu+H_2O में किस पदार्थ का अपचयन और किसका उपचयन होता है?

What is done to prevent rancidity in Food Containing Fats.

CuO + H_2 → Cu + H_20 in above reaction which substance being oxidised and which substance reduced. [1+2=3]

18. मानव में अग्नाशय ग्रंथि से निकलने वाले हारमोन का नाम तथा कार्य लिखो। इसकी कमी से होने वाले रोग का नाम लिखिए।

Write the name and function of hormone secreted by Pancreas Gland-.Write the name of disease due to its deficiency- [1+1+1=3]

19. मानव में लिंग निर्धारण को समझाओ और इसका आरेख चित्र भी बनाओ।

Explain Sex determination in human and Draw a Ray diagram. [2+1=3]

20. (a) दीर्घ दृष्टि दोष के निवारण के लिए कौनसा लैंस काम आता है

(b) सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य का रंग लाल क्यों दिखता है।

(a) which Lens used to remove far sightedness defect of vision.

(b) why the Sun appear Reddish at the time of Sunrise and sunset. [1+2=3]

खण्ड द

Section D

21. a. विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र व कोई एक उपयोग लिखो।

b. बैंकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र व कोई एक उपयोग लिखो।

c. अम्ल तथा क्षार में कोई दो अन्तर लिखो।

a. Write Chemical formula of Bleaching Powder. Give One uses of Bleaching powder.

b. Give chemical formula and One uses of Baking Soda

c. Give two differences between Acid & Base. [2+1+1=4]

अथवा OR

(a) निम्नलिखित को सुमेलित करो—

A. संतरा (i) टार्टरिक अम्ल

B. आँवला (ii) एस्कोर्बिक अम्ल

C. नेटल का डंक (iii) सिट्रिक अम्ल

D. इमली (iv) मेथेनॉइक अम्ल

(b) धावन सोडा का रासायनिक सूत्र व दो उपयोग लिखो।

(a) Match the following-

A. Orange (i) Tartaric Acid

B. Amla (ii) Ascorbic Acid

C. Nettle Sting (iii) Citric Acid

D. Tamarind (iv) Methanoic Acid

(b) Write chemical formula of washing soda and gives its two uses.

22. a. मानव में उत्सर्जन किसे कहते है। मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाओ।

b. मानव में अपोहन (डायलिसिस) क्रिया को समझाइए।

a. Define Execration in human . Draw a labelled diagramed of Human Excretory system in Human

b. Explain Dialysis Mechanism in human [1+2+1=4]

अथवा OR

i. मानव में भोजन का पाचन किसे कहते हैं? मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाओ।

ii. भोजन के पाचन लार का एक कार्य बताओ।

i. Write the meaning of digestion in Human. Draw a labeled diagram of Human digestive system.

ii. write the Role of saliva in digestion of food.

23. (a) अवतल दर्पण द्वारा प्रतिबिम्ब का किरण आरेख बनाओ जबकि वस्तु फोकस F पर स्थित हो।

(b) वास्तविक तथा आभासी प्रतिबिम्ब में दो अन्तर लिखिए।

(a) Draw a ray diagram for a concave mirror, if the object is placed at focus.

(b) Write two differences between real image and virtual image 2+1+1=4

अथवा

(a) उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब का किरण चित्र बनाओ जबकि बिम्ब की स्थिति 'अनन्त' पर हो।

(b) दर्पण व लेंस में दो अन्तर लिखिए।

(a) Draw a ray diagram for a convex lens when the object is placed at infinity.

(b) Write two differences between mirror and lens.