www.rbseonline.com

नामांक Roll No.

No. Of Questions - 30

S–07 Science

No. of Printed Pages - 07

माध्यमिक परीक्षा, 2016
SECONDARY EXAMINATION, 2016

विज्ञान
SCIENCE

समय : $3\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
   Candidate must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न करने 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 questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
5. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि / अंतर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।
   If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

www.rbseonline.com

6.

भाग	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
अ	1 – 8	1
ब	9 – 14	2
स	15 – 24	3
द	25 – 30	5
Part	Question Nos.	Marks Per Question
A	1 - 8	1
B	9 - 14	2
C	15 - 24	3
D	25 - 30	5

7. प्रश्न कमांक 28 से 30 में आन्तरिक विकल्प हैं।

Threre are internal choices in Q.No.28 to 30.

भाग (अ)

Part (A)

प्र.1. बेकिंग पाउडर के दो प्रमुख घटक लिखिए।

Write the two components of baking powder. (1)

प्र.2 उन पौधों को उगाने के लिए उपयोगी जनन विधि का नाम लिखिये जो बीज उत्पन्न करने की क्षमता खो चुके हैं।

Write the name of reproductive process in the plants which have lost the capacity to produce seeds. (1)

प्र.3. क्लोरीन समस्थानिकों के परमाणु भार लिखिए।

Write the atomic weight of chlorine isotopes. (1)

प्र.4. निम्नालिखित में से प्रबल अम्ल एवं प्रबल क्षार हैं।

(अ) ऐसीटिक अम्ल अथवा हाइड्रोक्लोरीन अम्ल

(ब) सोडियम हाइड्रोक्साइड़ अथवा कैल्सियम हाइड्रोक्साइड

In the following strong acid and strong alkaine base is- (½+½=1)

(a) Acetic Acid or Hydrochloric Acid

(b) Sodium hydroxide or calcium hydroxide

प्र.5. किसी दिए गए क्षेत्र में चुम्बकीय क्षेत्र एक समान है। इसे निरूपित करने के लिए आरेख खींचिए।

The magnetic field in a given region is uniform. Draw a diagram to represent it. (1)

प्र.6. अम्लीय ऑक्साइड के नाम लिखिये जिनके द्वारा अम्लीय वर्षा होती है।

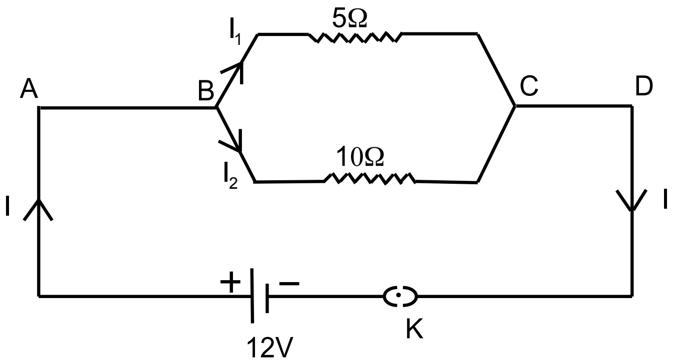
Write the name of acidic oxides which are responsible for acid rain. (1)

प्र.7. किसी क्षैतिज शक्ति संचरण लाइन (पावर लाइन) में पूर्व से पश्चिम दिशा की ओर विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है। इसके ठीक नीचे के किसी बिंदु पर चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा क्या होगी?

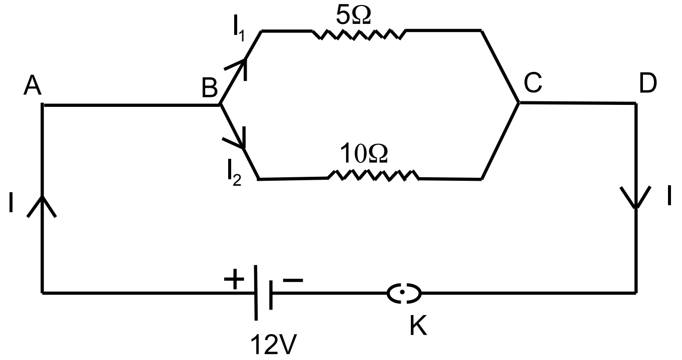
A current through a horizontal power line flows east to west direction. What is the direction of magnetic field at a point directly below it? (1)

www.rbseonline.com

प्र.8. दिए गए परिपथ चित्र संयोजन में 10Ω प्रतिरोध से प्रवाहित धारा I_2 ज्ञात कीजिए।



In the given circuit diagram calculate the current I_2 through the resistor of 10Ω. (1)



भाग (ब)
Part (B)

प्र.9. संयोजन अभिक्रिया किसे कहते हैं? बिन बुझे चूने व जल की संयोजन अभिक्रिया लिखिए।

What is combination reaction? Write combination reaction of quick lime with water. (1+1=2)

प्र.10. उत्तम उर्जा स्रोत की चार विशेषताएं लिखिये।

Write four characterstics of the good source of energy. (½×4=2)

प्र.11. ड्राइवर को रात्रि में किस प्रकार के प्रकाश पुंज का प्रयोग करना चाहिये एवं क्यों? स्पष्ट कीजिये।

In night which type of beam of light is used by drivers and why? Explain it. (½+1½=2)

प्र.12 समजात अंग को उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिये।

Describe homologous organs with the help of example. (½+1½=2)

प्र.13. दृष्टि के लिए हमारे दो नेत्र क्यों है, केवल एक क्यों नहीं? इस तथ्य को निम्न आधारों पर स्पष्ट कीजिए–

(अ) दृष्टि क्षेत्र

(ब) विमीय आधार पर

Why do we have two eyes for vision and not just one? Explain the fact on the basis of –

(a) Field of view (1)

(b) Dimensional view (1)

प्र.14. जीवाश्म की परिभाषा लिखिये तथा इसके समय निर्धारण प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए।

Write the definition of fossils and explain the process of dating of fossil. (1+1=2)

www.rbseonline.com

www.rbseonline.com

भाग (स)

Part (C)

प्र.15. (अ) प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम की रासायनिक अभिक्रिया तथा इस प्रक्रम के दौरान होने वाली घटनाएं लिखिये।

(ब) वाहन की हैड लाइट में कैसे दर्पण का प्रयोग किया जाता है?

(a) Write the chemical reaction of the photosynthesis and events occure during the process. (2)

(b) Which type of mirror is used in head lights of vehicles? (1)

प्र.16. (अ) अधिवृक्क ग्रन्थि से कौनसा हार्मोन स्रावित होता है? हार्मोन का एक कार्य लिखिये।

(ब) वाहन में बैटरी के कोई दो कार्य लिखिये।

(a) Which hormone is secreted by Adrinal glands? Write any one function of this hormone. (1+1=2)

(b) Write any two function of betteries in vehicle. (1)

प्र.17. रेडॉक्स अभिक्रिया किसे कहते हैं? अभिक्रिया $ZnO+C \rightarrow Zn+CO$ में किस पदार्थ का उपचयन एवं किसका अपचयन हो रहा है?

What is redox reaction? In the reaction $ZnO+C \rightarrow Zn+CO$ which substance gets oxidised and which gets reduced? (1+1+1=3)

प्र.18. (अ) किसी गोलीय दर्पण के लिए आवर्धन का सूत्र लिखिए।

(ब) उस दर्पण का नाम लिखिए, जो बिंब का सीधा तथा आवर्धित प्रतिबिंब बना सके।

(स) उत्तल दर्पण के मुख्य फोकस की परिभाषा लिखिए।

(a) Write down formula for the magnification obtained by a spherical mirror. (1)

(b) Name a mirror that can give an erect and enlarged image of an object. (1)

(c) Define the principle focus of a convex mirror. (1)

प्र.19. प्रतिवर्ती चाप का नामांकित चित्र बनाकर प्रतिवर्ती क्रिया समझाइये।

Draw a labelled diagram of reflex arc and explain reflex action. (1+2=3)

प्र.20 कॉलम X को कॉलम Y से सुमेलित कीजिए –

	कॉलम X (भौतिक राशि / नियम)		कॉलम Y (सूत्र)
(i)	विद्युत धारा	(a)	$R = R_1 + R_2 + R_3$
(ii)	विभवान्तर	(b)	$\rho = RA / \ell$
(iii)	ओम का नियम	(c)	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
(iv)	प्रतिरोधकता	(b)	$V = W / Q$
(v)	श्रेणी क्रम संयोजन	(e)	$I = Q / t$
(iv)	समान्तर क्रम संयोजन	(f)	$V = IR$

www.rbseonline.com

www.rbseonline.com

Match the column X to column Y (½×6=3)

	Column X (Physical Quantity/Law)		Column Y (formula)
(i)	Electric current	(a)	$R = R_1 + R_2 + R_3$
(ii)	Potential difference	(b)	$\rho = RA / \ell$
(iii)	Ohm's Law	(c)	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
(iv)	Resistivity	(b)	$V = W / Q$
(v)	Series combination of resistor's	(e)	$I = Q / t$
(vi)	Parallel combination of resistor's	(f)	$V = IR$

प्र.21. यदि अण्ड़ का निषेचन नहीं होता हैं, तब क्या होगा? समझाइये।

If an egg is not fertilized then what happens? Explain it. (1+2=3)

प्र.22 न्यूलैड्ंस के अष्ठक सि़द्धांत को लिखिए।

निम्नलिखित से समान गुणधर्म रखने वाले तत्व का नाम लिखिए।

(अ) नाइट्रोजन

(ब) लिथियम

Write Newland's Law of Octaves. (1+1+1=3)

Write the name of element having similar properties of the following.

(a) Nitrogen

(b) Lithium

प्र.23. pH स्केल किसे कहते है? स्पष्ट करो कि मुंह का pH परिवर्तन दन्तक्षय का कारण है।

What is pH Scale? Explain that pH change of the mouth is cause of tooth decay. (1+2=3)

प्र.24. 600W अनुमत का कोई विद्युत रेफ्रीजरेटर 8 घंटे/दिन चलाया जाता है। 4.00 रूपये प्रति KWh के दर से इसे 30 दिन तक चलाने के लिए उर्जा का मूल्य क्या है?

An electric refrigerator rated 600 W operates 8 hour/day. What is the cost of the energy to operate it for 30 days at Rs. 4.00 per KWh? (3)

भाग (द)
Part (D)

प्र.25. (क) आहार श्रृंखला से क्या अभिप्राय है?

(ख) घास के मैदान में आहार श्रृंखला को उदाहरण द्वारा समझाइये।

(ग) एक परितंत्र में उर्जा प्रवाह को आरेख द्वारा स्पष्ट कीजिये।

(a) What do you mean by food chain? (1)

(b) Explain the food chain in grassland with an example. (2)

(c) Explain the energy flow in an ecosystem with help of diagram. (2)

www.rbseonline.com

www.rbseonline.com

प्र.26 (अ) कमरे के ताप पर कौनसी धातु द्रव अवस्था में पाई जाती है?

(ब) नाइट्रोजन व क्लोरीन परमाणुओं का इलेक्ट्रोनिक विन्यास लिखिए।

(स) नाइट्रोजन व क्लोरीन परमाणुओं के मध्य इलेक्ट्रोनों के स्थानान्तरण से सोडियम क्लोराइड़ का बनना दर्शाइए।

(a) Which metal exists in liquid state at room temperature ? (1)

(b) Write electronic configuration of nitrogen and chlorine atoms. (2)

(c) Show the formation of sodium chloride by the transfer of electrons between nitrogen and chlorine atoms. (2)

प्र.27. प्रत्यावर्त्ती धारा की परिभाषा दीजिए तथा इसे उत्पन्न करने वाली युक्ति की कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। इसका नामांकित चित्र बनाइए । इसमें धारा दिशा परिवर्तन को समझाइए।

Define alternating current and explain working of the device which produces it. Draw labelled diagram. Describe the change in direction of current. (1+2+1+1=5)

प्र.28 (अ) मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।

(ब) मनुष्यों में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाई ऑक्साइड का परिवहन कैसे होता है, समझाइये।

अथवा

(अ) श्वसन किसे कहते हैं?

(ब) एक पत्ती की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइये।

(स) पादपों में भोजन तथा अन्य पदार्थों के स्थानान्तरण को समझाइये।

(a) Draw a labelled diagram of human respiratory system. (2)

(b) Explain the transportation of oxygen and carbon dioxide in human beings. (3)

Or

(a) What is respiration? (1)

(b) Draw a labelled diagram of cross section of leaf. (2)

(c) Explain the transportation of food and other substances in plants. (2)

प्र.29. (अ) प्रिज्म से प्रकाश अपवर्तन का किरण चित्र बनाइए तथा श्वेत प्रकाश के विक्षेपण की परिघटना को समझाइए।

(ब) लेंस क्षमता का सूत्र लिखिए तथा इसके मात्रक को परिभाषित कीजिए।

अथवा

(अ) निम्नलिखित को समझाइए–

(i) वायुमंडलीय अपवर्तन एवं अग्रिम सूर्योदय।

(ii) टिण्डल प्रभाव।

(iii) निकट दृष्टि दोष युक्त नेत्र का किरण चित्र बनाइए।

www.rbseonline.com

www.rbseonline.com

(a) Draw ray diagram of refraction of light through a prism and explain the phenomenon of dispersion of light. (1+2=3)

(b) Write the formula for lens power and define its unit. (1+1=2)

Or

(a) Explain the following-

(i) Atmospheric refraction and advance sunrise. (2)

(ii) Tyndall effect. (2)

(iii) Draw the ray diagram of an eye suffering from short sightedness. (1)

प्र.30 (अ) बेन्जीन का अणुसूत्र लिखिए।

(ब) बेन्जीन का संरचना सूत्र बनाईए तथा इसमे उपस्थित त्रिबंद्यो की संख्या लिखिए।

(स) निम्नलिखित में से एथेन कौनसी है? इसमें उपस्थित सहसंयोजक बंद्यो की संख्या लिखिए।

(i) C_2H_2 (ii) C_2H_4 (iii) C_2H_6

(a) Write molecular formula of benzene. (1+2+2=5)

(b) Draw structure formula of benzene and write number of triple bonds present in it.

(c) Which is ethane in the following? Write number of co-operative bonds present in it.

(i) C_2H_2 (ii) C_2H_4 (iii) C_2H_6

अथवा

Or

(अ) साइक्लोहेक्सेन का अणुसूत्र लिखिए।

(ब) साइक्लोहेक्सेन का संरचना सूत्र बनाईए तथा इसमें उपस्थित सहसंयोजक बं्द्यो की संख्या लिखिए।

(स) निम्नलिखित में से ऐथीन कौनसी है? इसमें उपस्थित द्विबंद्य की संख्या लिखिए।

(i) C_2H_2 (ii) C_2H_4 (iii) C_2H_6

(a) Write molecular formula of cyclohexane. (1)

(b) Draw structure formula of cyclohexane and write number of co- operative bonds present in it. (2)

(c) Which is ethene in the following? Write number of double bonds present in it. (2)

(i) C_2H_2 (ii) C_2H_4 (iii) C_2H_6

----

www.rbseonline.com

DO NOT WRITE ANYTHING HERE