

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 16

अनुक्रमांक

नाम

931 824(ED)

2014

विज्ञान

केवल प्रश्नपत्र

समय : तीन घण्टे 15 मिनट | पूर्णांक : 70

निर्देश : प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्नपत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

सूचना : i) यह प्रश्नपत्र तीन खण्डों 'क', 'ख' एवं 'ग' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड का पहला प्रश्न बहुविकल्पीय है जिसमें चार विकल्प दिये गये हैं। सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

| Turn over

824(ED)

2

- ii) प्रत्येक खण्ड के सभी प्रश्न एक साथ करना आवश्यक है। प्रत्येक खण्ड नए पृष्ठ से प्रारम्भ किया जाय।
- iii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- iv) प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख दिये गये हैं।
- v) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि स्वच्छ एवं नामांकित चित्रों तथा रासायनिक समीकरणों द्वारा कीजिए।

824(ED)

2

ii) प्रत्येक खण्ड के सभी प्रश्न एक साथ करना

आवश्यक है। प्रत्येक खण्ड नए पृष्ठ से

प्रारम्भ किया जाय।

iii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

iv) प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख दिये

गये हैं।

v) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि

स्वच्छ एवं नामांकित चित्रों तथा रासायनिक

समीकरणों द्वारा कीजिए।

3

824(ED)

खण्ड - क

1. (क) किसी अवतल दर्पण की फोकस दूरी 15 सेमी

है। उसकी वक्रता त्रिज्या होगी

(i) 15 सेमी

(ii) 30 सेमी

(iii) 45 सेमी

(iv) 60 सेमी ।

1

ख) स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी है

(i) 25 सेमी

(ii) 50 सेमी

(iii) 75 सेमी

(iv) 100 सेमी ।

1

[Turn over

824(ED)

4

ग) किसी धारावाही चालक में बहने वाली धारा i और लम्बाई l को लम्बवत् B तीव्रता वाले चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। उस पर लगने वाला बल है

(i) i / Bl

(ii) B / il

(iii) iBl

(iv) l / Bi

1

घ) धारा का मात्रक है

(i) कूलाम

(ii) जूल

(iii) एम्पियर

(iv) कैलोरी।

5

824(ED)

2. (क) रेखीय आवर्धन की परिभाषा लिखिए। 2

(ख) किसी चालक का कुल आवेश 8.0×10^{-19} कूलाम है जो कि ऋणात्मक है। इस पर कितने इलेक्ट्रॉनों की अधिकता है ? <https://www.upboardonline.com> 2

(ग) काँच का वायु के सापेक्ष अपवर्तनांक 1.5 है। वायु का काँच के सापेक्ष अपवर्तनांक की गणना कीजिए। 2

3. (क) दो प्रतिरोधों के मान क्रमशः 6 ओम एवं 3 ओम हैं। इनके संयोजन से बनने वाले अधिकतम व न्यूनतम प्रतिरोध की गणना कीजिए। 2 + 2

अथवा

[Turn over

https://www.upboardonline.com

https://www.upboardonline.com

824(ED)

6

फैराडे के वैद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियम

लिखिए।

2 + 2

(ख) निकट दृष्टि-दोष क्या होता है ? एक स्वच्छ

किरण आरेख द्वारा बताइए इसे कैसे दूर किया

जा सकता है।

2 + 2

अथवा

एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 सेमी है।

एक वस्तु इससे कितनी दूर पर रखी जाए, कि

उसका वास्तविक व दोगुना बड़ा प्रतिबिम्ब बन

सके ?

4

https://www.upboardonline.com

https://www.upboardonline.com

7

824(ED)

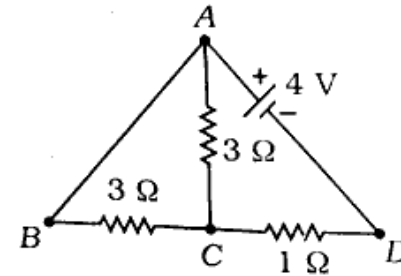
4. दिए गये परिपथ में, सेल का वि० वा० बल 4 वोल्ट व

आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य है। ज्ञात कीजिए :

(i) कुल प्रतिरोध

(ii) परिपथ की धारा का मान

(iii) A व C बिन्दुओं के बीच विभवान्तर।



3 + 2 + 2

अथवा

[Turn over

https://www.upboardonline.com

824(ED)

8

दो बल्बों 100 वाट व 60 वाट को 220 वोल्ट की सप्लाय लाइन से समान्तर क्रम में जोड़ा गया है। लाइन से निर्गत धारा की गणना कीजिए। $2 + 2 + 3$

खण्ड - ख

5. (क) ऐसीटिक अम्ल का आई०यू०पी०ए०सी० नाम है
- (i) ऐसीटिक अम्ल
 - (ii) ऐथेनोइक अम्ल
 - (iii) प्रोपेनोइक अम्ल
 - (iv) मेथेनाइक अम्ल। 1

9

824(ED)

(ख) नौसादर का रासायनिक सूत्र है

- (i) NaCl ✓
 - (ii) Na₂CO₃
 - (iii) Na₂SO₄
 - (iv) NH₄Cl. 1
- (ग) शुद्ध जल का pH मान है
- (i) 0
 - (ii) 1
 - (iii) 7 ✓
 - (iv) 14. 1

{ Turn over

824(ED)

10

6. (क) जल का आयनिक गुणनफल क्या है ? स्पष्ट करें। 2

(ख) धावन सोडा का रासायनिक नाम तथा अणु सूत्र

लिखिए। इसके बनाने की विधि का केवल

रासायनिक समीकरण लिखिए। 2

(ग) आप कैसे प्राप्त करेंगे ? केवल समीकरण

दीजिए : 2

(i) एथिल ऐल्कोहॉल से ऐसीटिक अम्ल

(ii) एथिल ऐल्कोहॉल से एथिलीन।

https://www.upboardonline.com

11

824(ED)

7. (क) कॉपर के दो प्रमुख अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

(ख) मिश्र धातु क्या है ? वर्णन करें। कॉपर की दो प्रमुख मिश्र धातुओं के नाम, संघटन तथा उपयोग लिखिए। 1 + 1 + 1 + 1

अथवा

क्या होता है जबकि (केवल रासायनिक समीकरण लिखिए) —

(i) अमोनियम क्लोराईड (नौसादर) को बुझे चुने के साथ गर्म करते हैं ?

(ii) कॉपर को सान्द्र गन्धक अम्ल के साथ गर्म करते हैं ?

(iii) सल्फर डाइऑक्साइड को अम्लीय पोटैशियम डाइक्रोमेट विलयन में प्रवाहित करते हैं ?

(iv) कॉपर की छड़ को सिल्वर नाइट्रेट विलयन में डालते हैं ? 1 + 1 + 1 + 1

https://www.upboardonline.com

{ Turn over

824(ED)

12

8. ऐलिफेटिक तथा ऐरोमेटिक यौगिक क्या हैं ? स्पष्ट

करें। ऐलिफेटिक तथा ऐरोमेटिक यौगिकों में महत्वपूर्ण

तीन अन्तर लिखें।

2 + 2 + 3

अथवा

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

1 + 2 + 2 + 2

- (i) प्राकृतिक गैस
- (ii) क्रियात्मक समूह
- (iii) बहुलकीकरण
- (iv) साबुनीकरण।

खण्ड - ग

9. (क) द्विनिषेचन विशेष लक्षण है

- (i) जन्तुओं का
- (ii) आवृतबीजी पादप का
- (iii) अनावृतबीजी पादप का
- (iv) शैवाल का।

1

(ख) निम्न में कौन-सा आनुवंशिक पदार्थ है ?

- (i) आर० एन० ए०
- (ii) डी० एन० ए०
- (iii) राइबोसोम
- (iv) माइटोकॉन्ड्रिया।

1

[Turn over

(ग) केन्द्रक बना होता है

(i) प्रोटीन से

(ii) वसा अम्ल से

(iii) न्यूक्लियो प्रोटीन से

(iv) DNA से।

1

(घ) पृथक्करण (Segregation) का नियम

प्रस्तावित किया था

(i) मेण्डल ने

(ii) ओपेरिन ने

(iii) डार्विन ने

(iv) लेमार्क ने।

1

10. (क) मनुष्य के हृदय में कितने वेष्म होते हैं ? इनमें

से कौन सबसे बड़ा वेष्म है ? $1 + 1$

(ख) वाष्पोत्सर्जन से आप क्या समझते हैं ? इसके

महत्व पर प्रकाश डालिए। $1 + 1$

(ग) मानव जनसंख्या को नियंत्रित करने के समुचित

उपायों का उल्लेख कीजिए। 2

11. (क) प्रतिवर्ती क्रिया का महत्व बताइए तथा सचित्र

वर्णन कीजिए। $2 + 2$

अथवा

मानव त्वचा की खड़ी काट का एक नामांकित

चित्र बनाइए और त्वचा के प्रमुख कार्यों का

उल्लेख कीजिए। 4

[Turn over

- (ख) रन्ध्र की रचना तथा कार्य का सचित्र वर्णन कीजिए। पौधों में इनकी क्या उपयोगिता है ?

3 + 1

अथवा

प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में CO₂ का क्या महत्व है ? प्रयोग द्वारा स्पष्ट कीजिए। 2 + 2

12. पादप हार्मोन्स पर संक्षिप्त निबन्ध लिखिए। 7

अथवा

जीनी अभियान्त्रिकी की परिभाषा तथा उपयोगिता पर निबन्ध लिखिए। 7

824(ED) - 6,20,000

<https://www.upboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से