

ANNUAL SECONDARY EXAMINATION, 2011

SCIENCE (विज्ञान)

समय: 2 ½ घण्टे]

SET-A

[पूर्णांक: 60]

सामान्य निर्देश-

1. सभी प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है।
2. इस प्रश्न पत्र में दो ग्रुप “A” एवं “B” हैं एवं दोनों ग्रुपों के सभी प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है।
 - (i) ग्रुप A (भौतिकी एवं रसायन) - 40 अंक
 - (ii) ग्रुप B (जीव विज्ञान) - 20 अंक
3. रचना के उत्तर में केवल अंकन दें
4. प्रश्नों के उत्तर प्रश्नों के साथ दिए गए निर्देश के आलोक में ही लिखें।
5. सभी रफ-कार्य प्रश्न-सह-उत्तर प्रस्तिका के अंत में दिए गए पृष्ठों पर ही कीजिए, अन्यत्र कहीं नहीं ।

ग्रुप - A (भौतिकी एवं रसायन)

प्रश्न 1. वहानों में पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में किस दर्पण का उपयोग किया जाता है? (उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दीजिए।)

प्रश्न 2. CaOCl_2 यौगिक (उत्तर शब्द या एक वाक्य में दीजिए।)

प्रश्न 3. विद्युतधारा द्वारा प्रदत्त ऊर्जा की दर का निर्धारण (उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दीजिए।)

प्रश्न 4. सोल्डर नामक मिश्रधातु के कौन-कौन से अवयव हैं? (उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में, दीजिए।)

प्रश्न 5. किसी चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित विद्युत धारावाही चालक पर आरोपित बल कब अधिकतम होता है?

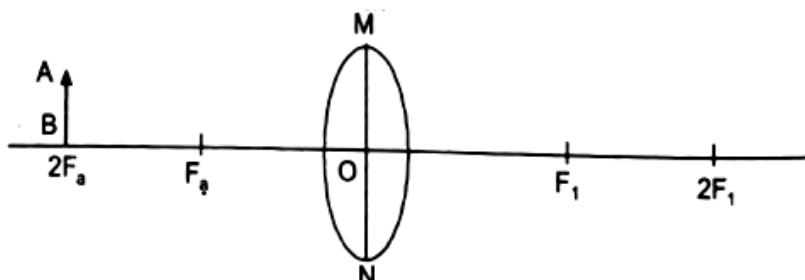
प्रश्न 6. एल्कीनों का सामान्य सूत्र क्या है?

प्रश्न 7. 18 सेमी. फोकस दूरी के किसी अवतल दर्पण से कोई बिम्ब 27 सेमी. दूरी पर रखा है। प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा प्रकृति जात कीजिए।

प्रश्न 8. (क) विरंजक चूर्ण का निर्माण कैसे किया जाता है? समीकरण दें।

(ख) विरंजक चूर्ण पीने वाले जल के स्रोत में क्यों डाला जाता है।

प्रश्न 9. नीचे दिए गए आरेख को उसके आगे दिए गए जगह में खींचकर उपयुक्त किरणों की सहायता से बिम्ब AB का प्रतिबिम्ब बनाना दिखाइए।



प्रश्न 10. एक ग्वाला ताजे दूध में थोड़ा बेकिंग सोडा मिलाता है।

(क) ताजा दूध के pH मान को 6 से बदलकर थोड़ा क्षारीय क्यों बना देता है।

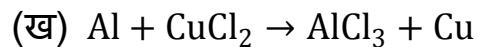
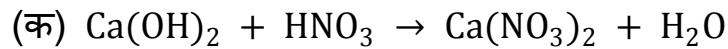
(ख) इस दूध को दही बनाने में अधिक समय क्यों लगता है?

प्रश्न 11. सौर सेल और सौर पैनल किसे कहते हैं? सौर पैनल बनाने में किस धातु का उपयोग किया जाता है?

प्रश्न 12. मैंडलीफ ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने के लिए कौन-सा मापदंड अपनाया था? कोई दो मापदंड लिखिए।

प्रश्न 13. एक दीर्घ दोषयुक्त नेत्र का निकट बिन्दु 1 मी. है। इस दोष को संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की क्षमता क्या होगी ? यह मान लीजिए कि सामान्य नेत्र का निकट बिन्दु 25 सेमी. है।

प्रश्न 14. निम्न रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिए:



प्रश्न 15. किसी विद्युत परिपथ में अतिभारण एवं लघुपथन कब होता है? घरेलू विद्युत परिपथों में अतिभारण एवं लघुपथन से बचाव के लिए क्या सावधानी बरतनी चाहिए ?

प्रश्न 16. एल्काइन क्या है? इनका सामान्य सूत्र लिखिए। सबसे सरल एल्काइन का नाम तथा इलेक्ट्रॉनिक संरचना लिखिए ।

प्रश्न 17. एक स्विच बोर्ड में तीन स्विच लगे हैं जिनमें से प्रत्येक क्रमशः बल्ब, ट्यूबलाईट और पंखा के लिए हैं। सभी स्विचों को इस प्रकार जोड़ा गया है कि इन्हें अलग-अलग और एक साथ भी उपयोग किया जा सकता है। स्विच बोर्ड में स्विचों को एक दूसरे से किस क्रम में संयोजित किया गया है? इस प्रकार के संयोजन के लिए समतुल्य प्रतिरोध का व्यंजक प्राप्त कीजिए ।

अथवा

डायनेमो क्या है? यह किस सिद्धांत पर कार्य करता है? प्रत्यावर्ती धारा डायनेमो की बनावट एवं कार्य का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 18. (क) एक ऐसी धातु का नाम लिखिए जो हथेली पर रखने से पिघलने लगती है।

(ख) दो उभयधर्मी ऑक्साइडों के नाम लिखिए।

(ग) आयनिक यौगिक ठोस अवस्था में विद्युत का चालन नहीं करते हैं परन्तु गलित अवस्था में या जलीय विलयन के रूप में विद्युत का चालन करते हैं इसके पिछे क्या वैज्ञानिक कारण है ?

अथवा

(क) समाजातीय श्रेणी क्या है? उदाहरण के साथ समझाइए।

(ख) निम्न का इलेक्ट्रॉन बिन्दू संरचना बनाइए:

(i) एथेनॉइक अम्ल

(ii) H_2S

(iii) प्रोपेनोन

प्रश्न 19. इन्सुलिन हार्मोन की अधिकता से रुधिর के ग्लूकोज स्तर पर क्या प्रभाव पड़ता है? (उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दीजिए ।)

प्रश्न 20. ऐसे दो जीवधारियों के नाम लिखें जो मुकुलन द्वारा नये जीवध धारियों को उत्पन्न करते हैं । (उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दीजिए ।)

प्रश्न 21. विश्नोई लोग किस वृक्ष के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध हैं?

प्रश्न 22. प्रतिवर्ती क्रिया को परिभाषित करें तथा कोई एक उदाहरण लिखें।

प्रश्न 23. चित्र में निर्देशित A, B, C और D के नाम लिखें।

प्रश्न 24. ओजोन परत का अपक्षय चिंता का विषय क्यों है? इसकी क्षति को सीमित करने के लिए क्या उपाय किये जा रहे हैं?

प्रश्न 25. विभिन्नताओं के उत्पन्न होने से किसी स्पीशीज का अस्तित्व किस प्रकार बढ़ जाता है?

प्रश्न 26. (क) अपोहन किसे कहते हैं?

(ख) मनुष्य के पाचन तन्त्र का नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा

(क) जीवाशम क्या है? वे जैव-विकास प्रक्रम के विषय में क्या दर्शाते हैं?

(ख) एक एकल जीव द्वारा जीवन काल में उपार्जित लक्षण सामान्यतः अगली पीढ़ी में वंशानुगत नहीं होते हैं, क्यों?

प्रश्न 27. खादिन क्या है? यह पर्यावरण संरक्षण से किस प्रकार संबंधित है?