

St. Ursula Girls' High School & Junior College, Nagpur
FINAL EXAMINATION - 2020

Class : IX (C)

Time : 2½ Hrs.

Subject : Science I

Marks : 50

1. सभी प्रश्न अनिवार्य है।
2. स्वच्छ आकृति निकालकर नामांकित करो।

प्र 1 अ नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो:

- अ) निम्नलिखित कथन सत्य है या असत्य लिखिए: (1)
1. यदि प्रतिबिंब का स्वरूप काल्पनिक हो तो प्रतिबिंब की लंबाई ऋणात्मक होगी।
 2. पूर्ण करो: (1)
महत्तम घनत्व : संपोड़न : : कम घनत्व : -----
 3. नाम लिखो: (1)
1) बाल रँगने के लिए सुरक्षित डाइ - -----
2) दुर्गंधनाशक में उपयोग किया जाने वाले सबसे घातक रसायन - -----
 4. असंगत घटक पहचानो: (1)
कोक, हीरा ग्रेफाइट, फुलरिन
 5. समतल दर्पण द्वारा प्राप्त निम्नलिखित अक्षरो के प्रतिबिंबों का आरेखन करो:
अ, ख, ड, त, य

प्र.1 ब दिए गए विकल्पों में से उचित पर्याय चुनिए: (5)

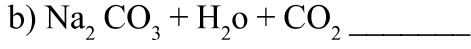
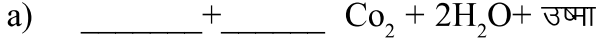
1. दंत - चिकित्स (Dentist) ----- दर्पण का उपयोग करते हैं।
a) समतल b) उत्तल c) अवतल d) उत्तल तथा अवतल
2. यदि परावर्तित ध्वनी तथा परावर्तिक सतह के बीच आपतित कोण 30° हो तो परावर्तक कोण का मान -----
a) 0° b) 30° c) 90° d) 60°
3. बायोगैस संयंत्र में निर्मित होने वाली गैस -----
a) $\text{CO}; \text{NH}_4$ b) $\text{CH}_4; \text{CO}_2$
c) $\text{CO}_2; \text{O}_2$ d) $\text{N}_2; \text{S}_2$
4. पानी के निर्जंतुकीकरण में ----- उपयोग में लाया जाता है।
a) कॉपर सल्फेट b) फिटकरी
c) विरंजक चूर्ण d) सोडियम कार्बोनेट
5. किसी विलयन PH मापन की सर्वाधिक उपयुक्त विधि -----
a) सार्वत्रिक सूचक (वैश्विक) b) PH स्केल मापक्रम
c) PH मीटर (मापक) d) उपरोक्त सभी

प्र. 2 अ वैज्ञानिक कारण लिखिए (कोई 2) (4)

1. ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है।
2. सौर उपकरणों में अवतल दर्पणों का उपयोग किया जाता है।
3. चित्रपट गृह, सभागृह की छतें वक्राकार बनी होती है।

प्र 2. ब नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो (कोई 3) (6)

1. 60 CM वक्रता त्रिज्यावाले अवतल दर्पण के सामने 50 CM दूरी पर रखी गई वस्तु का प्रतिबिंब कहा बनेगा ? प्रतिबिंब का स्वरूप (प्रकृति) भी लिखो।
2. स्पष्ट करो कि, अंधेरी रात में भी चमगादड़ अपना रास्ता कैसे ढूँढ़ लेता है।
3. हीरा एवं ग्राइट में अंतर स्पष्ट कीजिए।
4. निम्नलिखित रसायनिक अभिक्रियाएँ पूर्ण कीजिए।



5. नीचे दिए गए पदार्थों को अम्ल, क्षारक, धातु, अधातु में वर्गीकरण कीजिए:
लोहा, फिटकरी, पानी, खाने का सोडा, गंधक, दही.

प्र. 3 नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो (कोई पाँच) (15)

1. बायोगैस संयंत्र को नामांकित आकृति बनाइए।
2. 15cm वाले अवतल दर्पण के सामने 7cm ऊँचो वस्तु 25cm दूरी पर रखी गई। दर्पण से कितनी दूरी पर पर्दा रखने पर हमें उसका सुस्पष्ट प्रतिबिंब प्राप्त होगा? प्रतिबिंब का स्वरूप तथा आकार स्पष्ट कीजिए।
3. टिप्पणी लिखो: सोनार (Sonar)
4. कार्बन डाइऑक्साइड के गुणधर्मों को पड़ताल आप कैसे करेंगे?
5. गामा किरणों के गुणधर्म लिखिए।
6. अवतल दर्पण के संदर्भों में प्रकाश स्रोत की भिन्न भिन्न स्थिति बताइए।
1. टार्च 2. प्रोजेक्ट लैंप 3. फ्लड लाइट.
7. सिरामिक के उपयोग लिखिए।
8. हाइड्रोजन गैस दो समान बोटलों (A और B) में समान तापमान पर रखी गई है। बोटलों में हाइड्रोजन गैस का भार क्रमशः 12 ग्राम और 48 ग्राम है। किस बोटल में ध्वनि की गति अधिक होगी? कितने गुना?

प्र. 4. निम्नलिखित प्रश्नों में से कोई एक प्रश्न का उत्तर लिखिए: (5)

1. निम्नलिखित परिच्छेद पढ़कर दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो:

सामान्यतः वस्तु पर प्रकाश पड़ने पर, उसके कुछ भाग का परावर्तन होता है। कुछ भाग का अवशोषण होता है, तो शेष भाग का परिषण (transmission) होता है। कितनी मात्रा में परावर्तन / अवशोषण परिषण होता है। अहवस्तु के द्रव्य भौतिक स्थिती (ठोस, द्रव, गैस), तापमान, प्रकाश की आवृत्ति जैसे कई घटकों पर निर्भर होता है। वस्तु द्वारा अवशोषित प्रकाश में से कुछ भाग का उत्सर्जन (emission) हो सकता है। प्रकाश अवशोषण के कारण वस्तु का तापमान बढ़ जाता है। जिस पदार्थ में से आपाती (incident) प्रकाश का बड़े पैमाने पर परिषण होता है उस पदार्थ को पारदर्शक कहते हैं। पानी पारदर्शक पदार्थ का उत्तम उदाहरण है। काजल, बड़े पैमाने पर प्रकाश का सर्वाधिक अवशोषण करता है। दर्पण प्रकाश का उत्तम परावर्तक होता है।

- प्र 1. माना कि किसी वस्तु पर पड़ने वाले प्रकाश के 10 % प्रकाश का परावर्तन होत है तथा 70% प्रकाश का अवशोषण होता है, तो परिषित प्रकाश के बारे में तुम क्या कह सकते हो?

- प्र 2. वस्तु द्वारा कितनी मात्रा में आपाती प्रकाश का परावर्तन होगा, यह अनेक घटकों पर निर्भर होता है। उनमें से कोई भी दो घटक बताओ।
- प्र 3 रा पारदर्शक पदार्थ का एक उदाहरण लिखो।
- प्र 4. वस्तु से प्रकाश का अवशोषण होने पर क्या होता है?
- प्र 5 बड़े पैमाने पर प्रकाश का अवशोषण करने वाला पदार्थ का नाम लिखो।

अथवा

2. अग्निशामक यंत्र का स्वच्छ नामांकित आकृति बनाइए अग्निशामक यंत्र के स्वरूप कार्यप्रणाली तथा उसमें होने वाली रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।
