

# छत्तीसगढ़ माध्यमिक शिक्षा मण्डल, रायपुर

शैक्षणिक सत्र 2021-22 माह सितम्बर

असाइनमेंट - 02

कक्षा - बारहवीं

विषय - भौतिक शास्त्र

पूर्णांक-20

निर्देश :- दिए गए सभी प्रश्नों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

**Instruction :- Attempt all the question as per given instructions.**

प्रश्न 1. अपवाह वेग क्या है? अपवाह वेग और धारा में सम्बन्ध प्राप्त कीजिए।

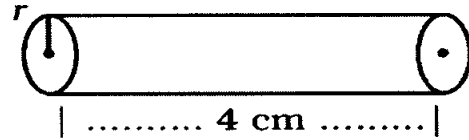
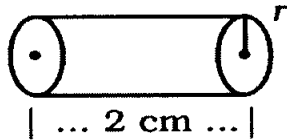
अंक-1+3=4 शब्दसीमा 75-100

Q. 1. What is drift velocity? obtain a relationship between current and drift velocity.

प्रश्न 2. प्रतिरोधकता को परिभाषित कीजिए। चित्र में एक ही धातु के दो चालकों की प्रतिरोधकता क्रमशः  $\rho_1$  एवं  $\rho_2$  है, इसके लिए ज्ञात कीजिए -

(i)  $\rho_1$  व  $\rho_2$  के अनुपात

(ii)  $R_1$  व  $R_2$  के अनुपात

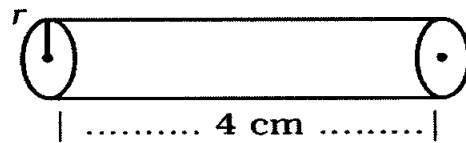
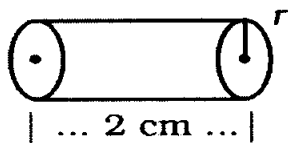


अंक-1+1+2=4 शब्दसीमा 75-100

Q. 2. Define resistivity. In the figure resistance of two conductor of same material are  $\rho_1$  and  $\rho_2$  respectively. find the.

(i) ratio of  $\rho_1$  and  $\rho_2$

(ii) ratio of  $R_1$  and  $R_2$



प्रश्न 3. एक एम्पीयरिय पाश के लिए परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र का मान  $B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$  है। इस सम्बन्ध के लिए चार प्रमुख निष्कर्षों की व्याख्या कीजिए।

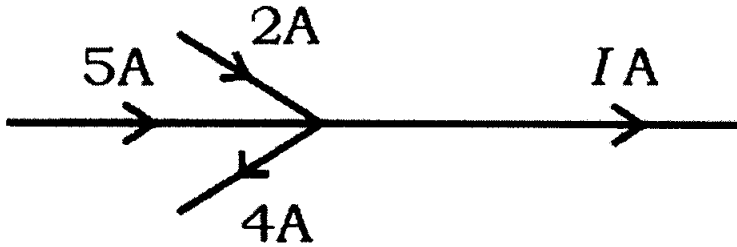
अंक-1+1+1+1=4 शब्दसीमा 75-100

Q. 3. The value of the resultant magnetic field of an Amperian loop is  $B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$ . Explain four major findings for this relation.

प्रश्न 4. सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक ( $G$ ), परावैद्युतांक ( $\epsilon$ ) तथा पारगम्यता ( $\mu$ ) की तुलना चार बिन्दुओं में कीजिए। अंक-1+1+1+1=4 शब्दसीमा 75-100

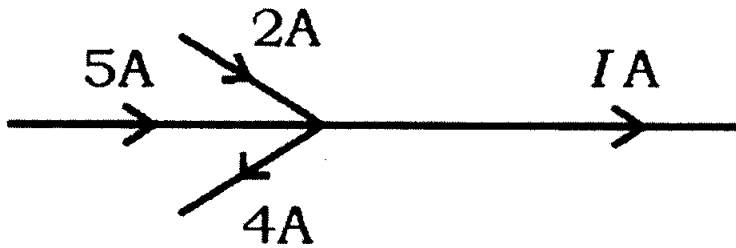
Q. 4. Compare Universal gravitational constant ( $G$ ), Permittivity ( $\epsilon$ ) and Permeability ( $\mu$ ) in four points

प्रश्न 5. (अ) विभव प्रवणता को परिभाषित कीजिए  
(ब) दिए गए चित्र में धारा  $I$  का मान ज्ञात कीजिए -



(स) 'तड़ित' किसे कहते हैं? इसका प्रति वज्रपात औसत शीर्ष सामर्थ्य लिखिए।  
अंक-1+1+2 = 4 शब्दसीमा 75-100

Q. 5. (a) Define potential gradient  
(b) In the given diagram write the value of current  $I$



(c) What is lightning. Write the average peak power per stroke of it.

*Sharma*