

2009

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

मु.उ.पु. 24 पृष्ठ

कार्यालयीन उपयोग के लिए

निम्न रिक्तियों की सही प्रविष्टि परीक्षार्थी द्वारा की जाए।

परीक्षा के नाम की सील

हायर सेकेण्डरी परीक्षा



1. विषय कोड 210

परीक्षा का विषय नाटिकशास्त्र

2. परीक्षा का माध्यम हि-टी

परीक्षा की दिनांक 02/03/09

केन्द्र क्रमांक की सील
परीक्षा केन्द्र क्र-0-222007

3. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र का पूर्ण कोड नम्बर (सेट A, B, C, या D) अनिवार्यतः भरें कोड सेट U-2043 B

पर्यवेक्षक/केन्द्राध्यक्ष का प्रमाणीकरण प्रमाणित किया जाता है कि परीक्षार्थी द्वारा निम्नानुसार पूरक उत्तरपुस्तिका ली गई है :-

क :- संख्या शब्दों में 174 अंकों में 5

ख :- परीक्षार्थी की बैठक व्यवस्था कक्षा क्रमांक 28 में है।

ग :- उत्तर पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र का कोड नम्बर एवं सेट सही लिखा है।

परीक्षार्थी का अनुक्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)
9 2 2 2 1 7 1 9
दिये प्रत्येक कालम में ऊपर दिये गये अनुक्रमांक के अंकों के क्रम में शब्दों में लिखा जाए :-
ना दो दो दो एक सात एक नौ

B
S
E
M
P

हस्ताक्षर (पर्यवेक्षक) [Signature]

नाम Kiron Rajput पद teacher

पता/संस्था S.C.V.M.V. Chhakar

परीक्षार्थी द्वारा ली गई सभी पूरक उत्तर पुस्तिकायें, मुख्य उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न हैं।

[Signature]

हस्ताक्षर केन्द्राध्यक्ष

परीक्षार्थी, परीक्षक से अपेक्षा है कि वे पृष्ठ भाग पर दिये गये निर्देशों का यथेष्ट पालन सुनिश्चित करेंगे।

प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्तानुसार संलग्न पूरक उत्तर पुस्तिका स्थिति में यथावत् रखते हुए ही उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन पुस्तिका के अन्दर के अंक एवं कवर पृष्ठ पर दर्शाये अंक एक

हस्ताक्षर (परीक्षक) [Signature]
परीक्षा क्रमांक 9580/06

हस्ताक्षर (उपमु) [Signature]
दिनांक.....

परीक्षार्थी के लिए निर्देश

1. परीक्षार्थी को अपना अनुक्रमांक/विषय/माध्यम/दिनांक एवं प्रश्न-पत्र का कोड (समूह) मुख पृष्ठ पर अंकित करना अनिवार्य है। अन्यत्र कहीं भी नहीं लिखा जाएगा।
2. अनुक्रमांक नीचे दिये गए उदाहरण अनुसार लिखा जाए :-

1	8	2	4	3	9	5	6	8
एक	आठ	दो	चार	तीन	नौ	पाँच	छः	आठ
3. उत्तर पुस्तिका के दोनों ओर पृष्ठों में लिखें। बीच में रिक्त स्थान न छोड़ें। भूल से छूटा/रिक्त स्थान तथा शेष खाली पृष्ठों को क्रास किया जाए।
4. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र हल करते समय ही, कव्हर पृष्ठ पर दी गई तालिका में प्रश्न क्रमांक के सम्मुख वाले कालम में उत्तरपुस्तिका का वह पृष्ठ क्रमांक अनिवार्य रूप से अंकित करें जिस पर प्रश्न का उत्तर लिखा गया है। यदि पूरक उत्तरपुस्तिका का उपयोग किया गया हो, तो उस पर 25 से प्रारंभ करते हुए पृष्ठ क्रमांक परीक्षार्थी द्वारा स्वयं डाले जाएँ।

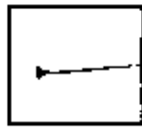
परीक्षक के लिए निर्देश

1. केवल उन्हीं उत्तरपुस्तिकाओं का मूल्यांकन करें जिन पर होलो क्राफ्ट स्टीकर चस्पा है।
2. उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया जाये।
3. बिना होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली तथा फटे हुए होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली सभी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन हेतु परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से भेजी जाये।

मूल्यांकन केन्द्र के लिए निर्देश

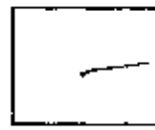
1. **O.M.R. SHEET** पर प्राप्तांक की प्रविष्टि करने हेतु केवल वही उत्तरपुस्तिकाएँ प्राप्त करें, जिनका मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया गया है। यदि होलो क्राफ्ट स्टीकर फटा हुआ पाया जाता है तो ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी को पृथक से सौपी जाएँ। ऐसे प्रकरणों के प्राप्तांकों की प्रविष्टि **O.M.R. SHEET** में नहीं की जाए। मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ पुनः मूल्यांकन के लिये परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से सौपेंगे।
2. उत्तरपुस्तिका के मुख्य पृष्ठ में अंकों एवं शब्दों में अंकित प्राप्तांकों को मिलान कर **O.M.R. SHEET** में अंकों की सटीक प्रविष्टि करें।
3. **O.M.R. SHEET** पर प्रमाणीकरण कर हस्ताक्षर करें।

3



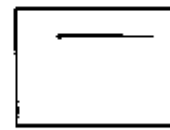
योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 3 के अंक

=



कुल अंक



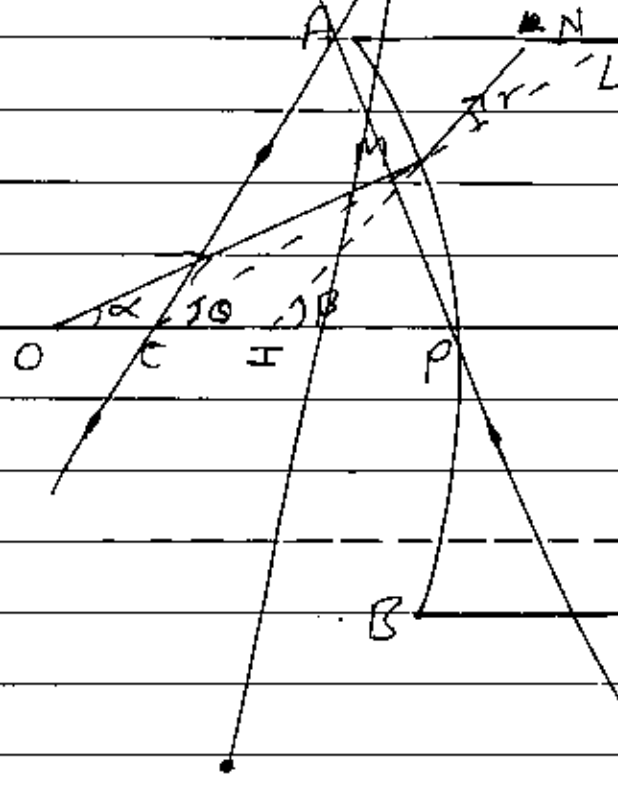
उत्तर क्रमांक - 16 ⇒

गोलीय लेंस से प्रकाश की अपवर्तन निम्न सूत्र के द्वारा परीक्षा जाना है -

$$\frac{u}{v} + \frac{1}{f} = \frac{u-1}{R}$$

~~उत्तर क्रमांक~~

रश्मि खींचना ⇒



P.T.O

B
S
E
M
P



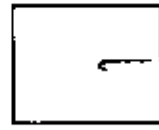
पृष्ठ के अंकों का योग

4



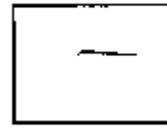
योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 4 के अंक

=



कुल अंक

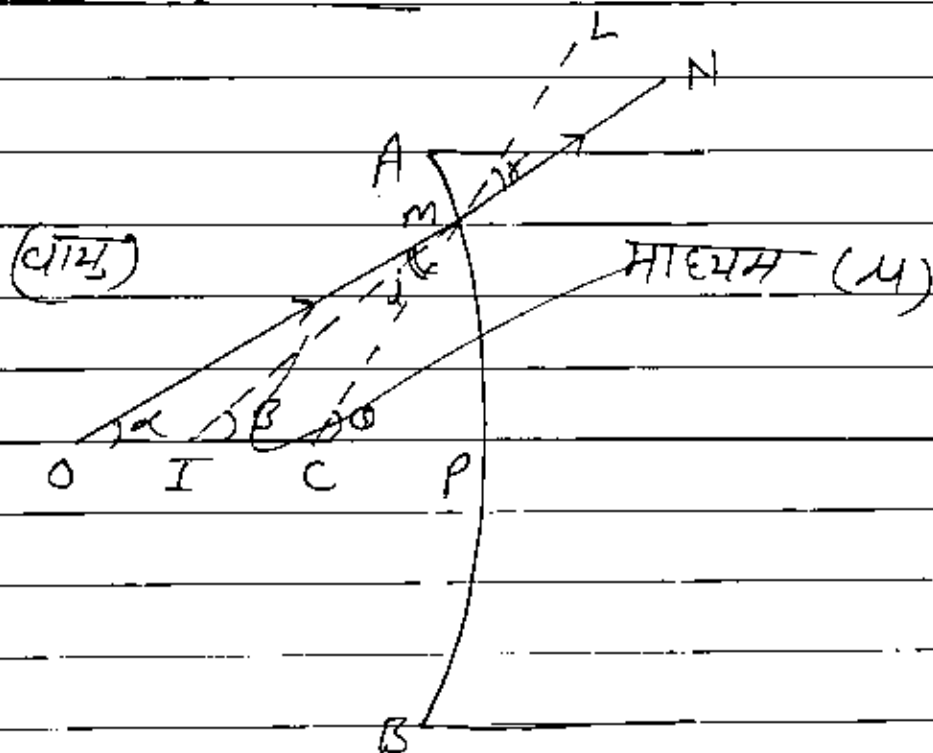


प्रश्न क्रमांक - 16 का उत्तर =>

किसी गोलीय सतह से प्रकाश का अपवर्तन निम्न सूत्र द्वारा दर्शाया जाता है -

$$\frac{\mu}{v} = \frac{1}{u} = \frac{\mu - 1}{R}$$

सूत्र स्थापना =>

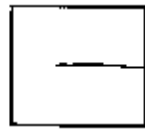


B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

5



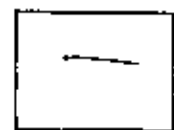
योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 5 के अंक

=



कुल अंक



माना कोरि कोरि गोलीय पृष्ठ
 APB है जिसके मुख बायी ओर
 बायु तथा दायी ओर μ
 का अपवर्तनांक का माध्यम है।
 माना पृष्ठ के सामने 0 वस्तु
 रखी है जिसका प्रतिबिम्ब I पर
 बनता है।

तब आपतन कोण $\angle OMC = i$

तथा अपवर्तन कोण $\angle LMN = r$ है।

माना $\angle OMP = \alpha$

$\angle MIP = \beta$

तथा $\angle MCP = \theta$ है।

तब स्नेह के नियम से -

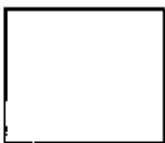
$$\mu = \frac{\sin i}{\sin r} \quad \text{--- (1)}$$

यदि i और r अर्थात् कोण हो

तब $\sin i = i$

तथा $\sin r = r$

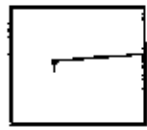
तब समी. (1) से -



पृष्ठ के अंकों का योग

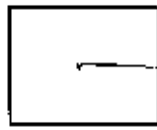
B
S
E
M
P

6



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ के अंक

=



कुल अंक



$$\Rightarrow \mu = \frac{j}{r}$$

$$\Rightarrow j = \mu r \quad \text{--- (2)}$$

ΔOMC में -

$$\Rightarrow \theta = \alpha + j$$

$$\Rightarrow j = (\theta - \alpha) \quad \text{--- (3)}$$

अब ΔMIC में -

$$\Rightarrow \theta = \beta + r$$

$$\Rightarrow r = (\theta - \beta) \quad \text{--- (4)}$$

समी. (2) में (3) व (4) के मान रखने पर

$$\Rightarrow (\theta - \alpha) = \mu (\theta - \beta) \quad \text{--- (5)}$$

परन्तु कोण की परिभाषा से -

$$\text{कोण} = \frac{\text{याव}}{\text{त्रिज्या}}$$

अतः $\theta = \frac{PM}{PC}$

$$\alpha = \frac{PM}{PO}$$

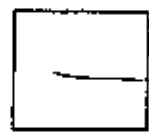
अतः $\beta = \frac{PM}{PI}$

B
S
E
M
P



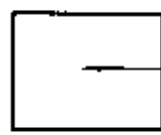
पृष्ठ के अंकों का योग

7

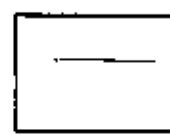


योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 7 के अंक



कुल अंक



समी. (5) में मान रखने पर

$$\Rightarrow \left(\frac{PM}{PC} - \frac{PM}{PO} \right) = \mu \left(\frac{PM}{PC} - \frac{PM}{PI} \right)$$

$$\Rightarrow PM \left(\frac{1}{PC} - \frac{1}{PO} \right) = \mu \cdot PM \left(\frac{1}{PC} - \frac{1}{PI} \right)$$

$$\text{अतः} \quad \frac{1}{PC} - \frac{1}{PO} = \mu \left(\frac{1}{PC} - \frac{1}{PI} \right) \quad \text{--- (6)}$$

चिन्ह परिभाषा से -

$$PC = -R = \text{वक्रता त्रिज्या}$$

$$PO = -u = \text{वस्तु की दूरी}$$

$$PI = -v = \text{उत्प्लव की दूरी}$$

समी. (6) में मान रखने पर

$$\Rightarrow \frac{1}{-R} - \frac{1}{-u} = \mu \left(\frac{1}{-R} - \frac{1}{-v} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{-R} + \frac{1}{u} = \mu \left(\frac{1}{-R} + \frac{1}{v} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{-R} + \frac{1}{u} = -\frac{\mu}{R} + \frac{\mu}{v}$$

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

8



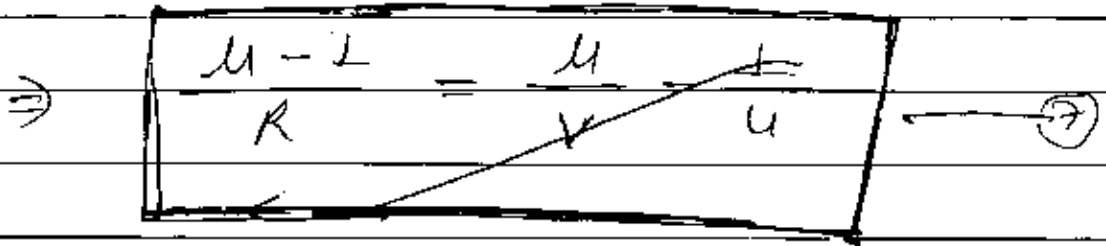
योग पूर्व पृष्ठ

केंद्र अंक

कुल अंक



$$\Rightarrow \frac{\mu}{R} - \frac{1}{R} = \frac{\mu}{v} - \frac{1}{u}$$



समा. (7) ही गोलीय पृष्ठ के लिए अपवर्तन सूत्र है।

प्रश्न क्रमांक - 15 का उत्तर \Rightarrow

फोको चाराएँ \Rightarrow

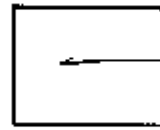
फोको चाराओं की खोज फोको नामक वैज्ञानिक द्वारा की गई इसलिए इन्हें फोको चाराएँ कहते हैं।

L
S
E
M
P

9

योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 9 के अंक

=



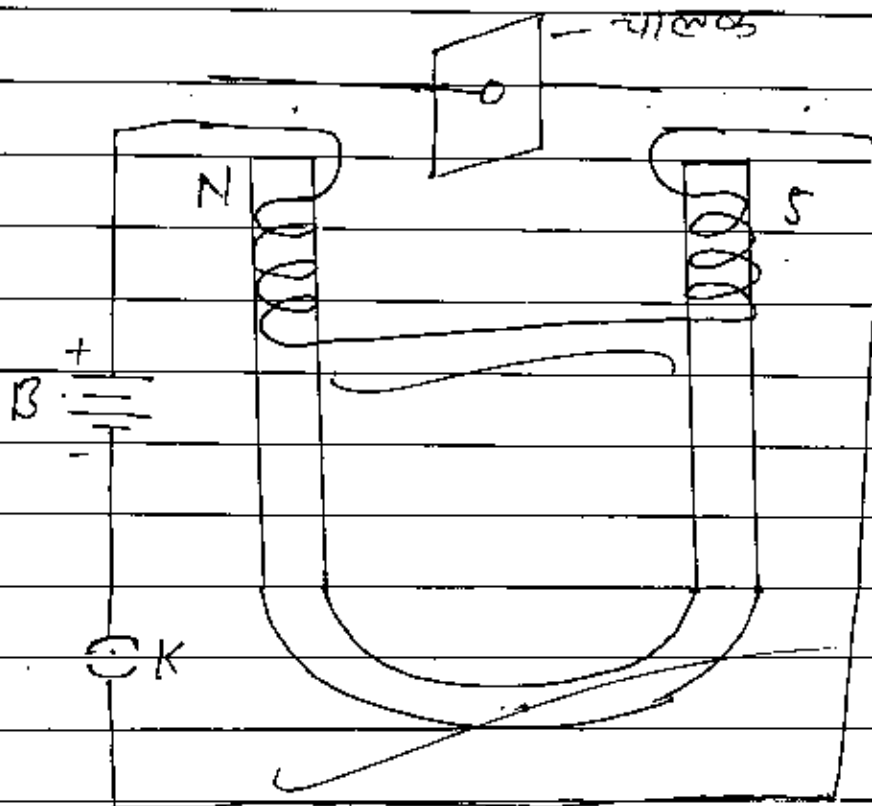
कुल अंक



(अ.) परिभाषा ⇒

जब किसी चालक से संबद्ध चुम्बकीय फलक में परिवर्तन किया जाता है तो चालक में उत्पन्न चक्करदार प्रेरित धाराओं को फोफों धाराएँ कहते हैं।

(ब.) प्रायोगिक प्रदर्शन ⇒



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

10

$$\boxed{\quad} + \boxed{-} = \boxed{\quad}$$

योग पूर्व पृष्ठ पृष्ठ 10 के अंक कुल अंक

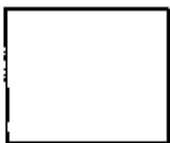


B
S
E
M
P

कोको द्वारा जो का प्रयोगिक
प्रदर्शन करने के लिए चित्र
के अनुसार एक गोल चमूक
को बेलरी से जोड़कर उसके
मध्य किसी चालक को 0
अंश से लटकाने है।

प्रारंभ में जब चमूक
में विद्युत धारा प्रवाहित नहीं
की जाती है तो तब गले
को दिखाते है तो वह एक
समान आयाम से गति
करता है तथा वायु के
दाब के कारण उसका आयाम
घटता जाता है तथा अंत
में चालक रुक जाता है।

परन्तु जब चमूक में
धारा प्रवाहित करते है तो
य चालक रुक ही रुक
जाता है। इसका कारण
कोको द्वारा होती है। जब
चालक से सवल चुम्बकीय फलदा
में परिवर्तन किया जाता है
तो कोको द्वारा उत्पन्न
होती है जो चालक की



पृष्ठ के अंकों का योग

11

योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 11 के अंक

=

कुल



गाली का विरोध करती है।
जिसके कारण चालक रुक
रुक जाना है।

(स) गुण \Rightarrow

फोको धारामों में
निम्न गुण पाये

जाते हैं -

(i) वह फोको धारा चालक की
गाली का विरोध करती है।

(ii) इनकी दिशा इस प्रकार होती
है कि वे इस कारण का
विरोध करती हैं जिसके कारण
उत्पन्न होती हैं।

(iii) * फोको धारा चालक को
गर्म कर देती हैं।

(iv) फोको धारा चुम्बकीय क्षेत्र
की क्रिया से उत्पन्न होती
हैं।



पृष्ठ के अंकों का योग

B
S
E
M
P



(द.) हानी व उसे कम करने के उपाय ⇒

कोको पारामों के कारण चालक गर्म हो जात है जिससे निम्न धानियाँ होती हैं -

(i) पारा का कुछ भाग ऊष्मा के रूप में अभ होने लगता है।

(ii) ~~उष्णता को कुठली जलने का खतरा रहता है।~~

कम करने के उपाय ⇒

कोको पारामों को कम करने के लिए कुठली को कई पर्तों से बनाते हैं। इसके लिए नर्म लोहे की कई पर्तों को वार्निश की लह देकर उनको एक दूसरे के ऊपर रख कर बनाते हैं। इससे कोको पारा कम हो जाती है।

B
S
E
M
P





(६) अनुप्रयोग ⇒

कोको चारामों

का उपयोग

निम्नलिखित कार्यों में किया जाता है -

- (i) चारामापी को रुद्धोत्पन्न बनाने में।
- (ii) विद्युत भट्टी में।
- (iii) विद्युत ब्रेक बनाने में।
- (iv) विद्युत डेरन में।

प्रश्न क्रमांक - 14 का उत्तर ⇒

दोलित्र ⇒

दोलित्र वह युक्ति है

जिसके द्वारा उच्च

आवृत्ति के स्थायी दोलन उत्पन्न

होते हैं।

दोलित्र में प्रोजेक्टर

का उपयोग होता है।

B
S
E
M
P

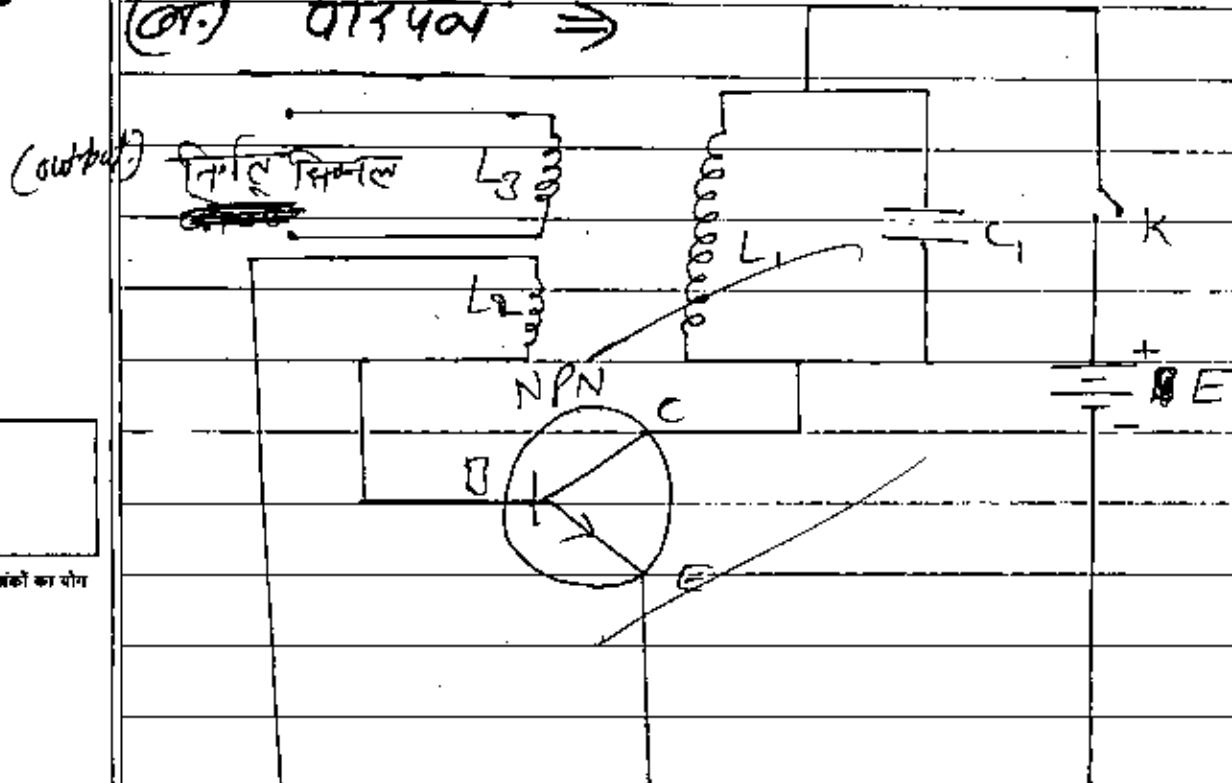


(अ.) सिद्धांत \Rightarrow

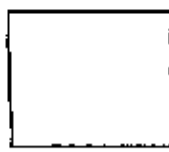
दोलित्र में दो परिपथ का संयोग होता है। एक परिपथ में उत्पन्न विद्युत चुम्बकीय तरंगों की वे उच्च आवृत्ति के विद्युत चुम्बकीय दोलन प्राप्त होते हैं।

दोलित्र = एक परिपथ + पुनःचरण परिपथ

(ब.) परिपथ \Rightarrow



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

15

+ — =



या . . .

पृष्ठ 15 के अंक

कुल अंक

जहाँ $L_1, L_2, L_3 =$ कुंडली

$C_1 =$ चारित्रा

$E =$ बैटरी

$K =$ कुंजी

~~NPN ट्रांजिस्टरों~~ आदि-ई।

(स) कामविधि \Rightarrow

NPN ट्रांजिस्टर

का उपयोग

के लिए के रूप में करने के लिए उल्लसर्जक और संग्राहक के मध्य बैटरी कुंजी व चारित्रा C_1 तथा कुंडली L_1 लगाते हैं। उल्लसर्जन आधार परिपथ में इसी कुंडली L_2 लगी होती है। L_3 कुंडली के द्वारा निर्गत आवृत्ति उत्पन्न करते हैं।

जब कुंजी K को दवाते हैं तो संघारित्र C_1 आवेशित हो जाता है। जिसका निरावेश कुंडली L_2 L_1 में होता है। कुंडली L_1 के द्वारा उत्पन्न होने के कारण L_2 में उदित

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

16

पाठ 16 के अंक

$$- + \boxed{-} = \boxed{\quad}$$

पाठ 16 के अंक

कुल अंक



विद्युत वाहक बल उत्पन्न हो जाता है। जिसे पुनः उत्सर्जक संग्राहक परिपथ में लगाते हैं। जिससे नए दूर कक्षा की क्षति हो जाती है। इस प्रकार L_3 में उच्च माधुति के दोलन प्राप्त होते हैं। परिपथ में कक्षा क्षति को दूर करने के लिए बैटरी द्वारा कक्षा दी जाती है। इस प्रकार L_3 के द्वारा उच्च माधुति के स्वामी दोलन प्राप्त होते हैं।

(द) दमना \Rightarrow

दोलन में कुछ कक्षा का दास परिपथ में कुण्डला के रूप में हो जाता है जिससे कुण्डली दमना 70% रहे जाती है। 30% कक्षा कुण्डला के रूप में व्यय हो जाती है।



पाठ के अंकों का योग

B
S
E
M
P

17

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 17 के अंक

=

[]

कुल अंक



(5.) उपभोग ⇒

दोलिप्त का उपभोग निम्न कार्यों में किया जाता है -

(i) उच्च माहिली के प्लानी को लन प्राप्त करने में।

(ii) विद्यन उपकरणों में।

(iii) मोटरों में। आदि।

पुरन क्रमांक - 13 का उत्तर ⇒

सूजमदगी का विभेदन जमला ⇒

सूजमदगी को दूर-दूर करके देवने की जमला को विभेदन जमला कहते हैं।

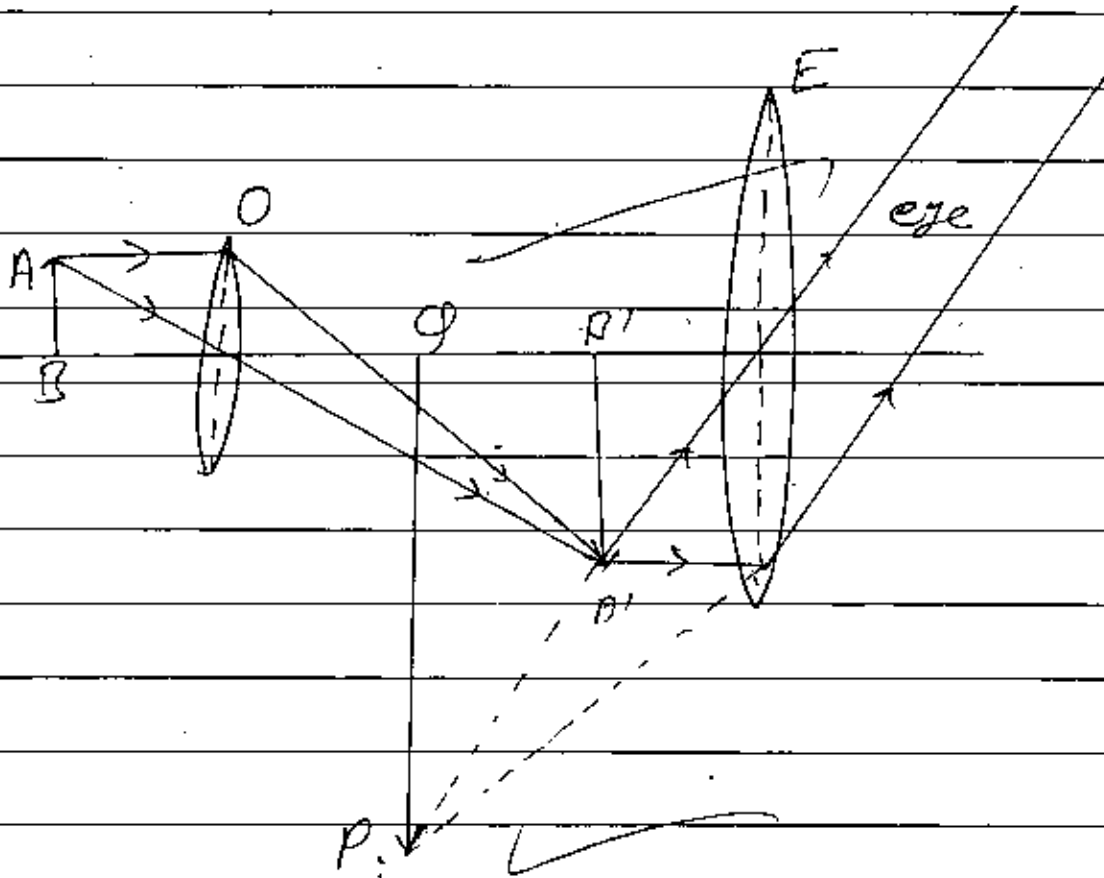
B
S
E
M
P

18

$$\text{योग पूर्व पृष्ठ} + \text{पृष्ठ 18 के अंक} = \text{कुल अंक}$$



(मं.) दिरक मादेख \Rightarrow



जहाँ

AB = वस्तु

A'B' = प्रतिबिम्ब

P'Q' = मंतिम प्रतिबिम्ब

O = व. अभिमुखक लेंस

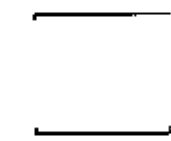
E = उभेक्षक लेंस

B
S
E
M
P



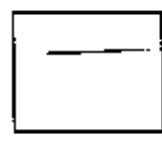
पृष्ठ के अंकों का योग

(19)



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 19 के अंक

=

कुल अंक



(बि.) विभेदन जमना हेतु सूत्र का निगमन

किसी स्तूप की किसी भी विभेदन जमना का निर्धारण दो वि-दृशों के बीच की दूरी से होगा है।

किसी स्तूप की किसी भी विभेदन सीमा

$$d = \frac{A}{2 \mu \sin \theta} \quad \text{--- (1) होगी है।}$$

जहाँ A = पृष्ठा की नरंग-दूरी

μ = कांच का [लेंस] का अपवर्तनांक

θ = वस्तु से कोण

$$\text{विभेदन जमना} = \frac{1}{\text{विभेदन सीमा}}$$

$$\text{विभेदन जमना} = \frac{1}{2 \mu \sin \theta}$$

$$\text{विभेदन जमना} = \frac{2 \mu \sin \theta}{1} \quad \text{--- (2)}$$

B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग



समी. (4) ही विभेदन जमना के लिए पर्याप्त है।

(सं.) विभेदन जमना के लिये बगामी जा सकती है? =>

विभेदन जमना को बगाने के लिए निम्न कारक हैं -

- (i) प्रकार की लंबाई ^{कम} ~~बहुत~~
- (ii) ~~प्रकार~~ लंबाई का ^{अधिक} ~~अधिक~~

(i) प्रकार की लंबाई ^{कम} ~~बहुत~~ ^{प्रकार}

दूरी ^{कम} ~~बहुत~~ होने पर ^{की लंबाई} विभेदन जमना का मान बढ़ जाता है। कमल बगामी दूरी के प्रकार के लिए ^{अधिक} विभेदन जमना अधिक होती है।

(ii) ~~अधिक~~ ^{अधिक} ~~अधिक~~ =>

^{अधिक} ~~अधिक~~ होने से ^{अधिक} विभेदन

B
S
E
M
P

21

$$+ \square =$$

या ग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 21 के अंक

कुल अंक



जमना ~~क~~ जाती है।

उदन क्रमांक - 12 का उत्तर ⇒

गॉस प्रमेय ⇒

गॉस प्रमेय के अनुसार-
 किसी बंद पृष्ठ से गुजरने वाला संपूर्ण विद्युत फ्लक्स उस बंद पृष्ठ के अंदर उपस्थित कुल आवेश के $\frac{1}{\epsilon_0}$ गुना होता है।

यदि वि. फ्लक्स ϕ हो तथा आवेश q हो तब गॉस प्रमेय के अनुसार -

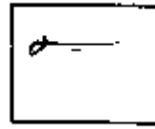
$$\phi = \frac{q}{\epsilon_0}$$

वि-दु आवेश के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता ⇒

माना किसी पृष्ठ S के अंदर ~~(+q)~~ आवेश स्थित है। तो इसका पृष्ठ ग्राहनीय

22

+



=

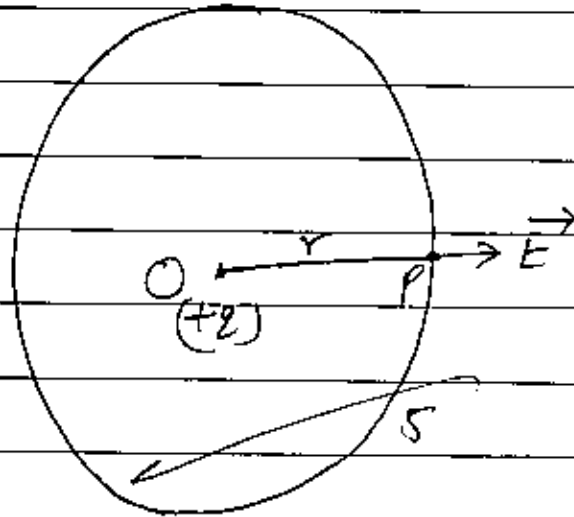


योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 22 के अंक

कुल अंक

पृष्ठ की भांति व्यवहार करेगा।



माना $(+q)$ आवेश O बिन्दु पर
रखा है तथा बिन्दु O से
 r दूरी पर बिन्दु P है जिस
पर मा विद्युत क्षेत्र की तीव्रता
की गणना करनी है।

बंद पृष्ठ S से गुजरने
वाला संक्षेप विद्युत फ्लक्स

$$\phi = E \cdot S \cos \theta \quad \text{--- (1)}$$

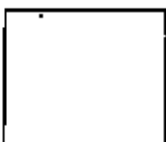
परन्तु $\theta = 0$ तब $\cos \theta = 1$

$$\text{अतः } \phi = E \cdot S \quad \text{--- (2)}$$

परन्तु S एक गोलीय पृष्ठ है

$$\text{तब } S = 4\pi r^2$$

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

23

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

योग पूर्व पृष्ठ पृष्ठ 23 के अंक कुल अंक



तो समी. (2) से

$$\phi = E \times 4\pi r^2 \quad \text{--- (3)}$$

परन्तु गारुड प्रमेय से

$$\phi = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot q \quad \text{--- (4)}$$

समी. (3) व (4) से

$$\frac{1}{\epsilon_0} \cdot q = E \times 4\pi r^2$$

$$E = \frac{1}{\epsilon_0} q \times \frac{1}{4\pi r^2}$$

$$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \quad \text{--- (5)}$$

की समी. (5) ही विन्दु आवेश के कारण किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता है।

B
S
E
M
PL

पृष्ठ के अंकों का योग

24

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 24 के अंक

=

कुल अंक



पुरन कुमांक - II का उत्तर

लाभ \Rightarrow मायाम समुच्चयन (AM) की तुलना में माडुलिन माडुलन (FM) के लाभ निम्न-लिखित हैं -

(i) FM में माडुलिन सिग्नल में कोर बडन कम होना है जबकि AM में कोर बडन अधिक होता है।

(ii) FM में संशुर्ण पावर उपयोगी होता है जबकि AM में संशुर्ण पावर उपयोगी नहीं होता है।

(iii) FM में 100% माडुलन किया जा सकता है जबकि AM में 100% माडुलन नहीं किया जा सकता है।

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग



वर्ष-2009

पूरक उ.पु. 4 पृष्ठ

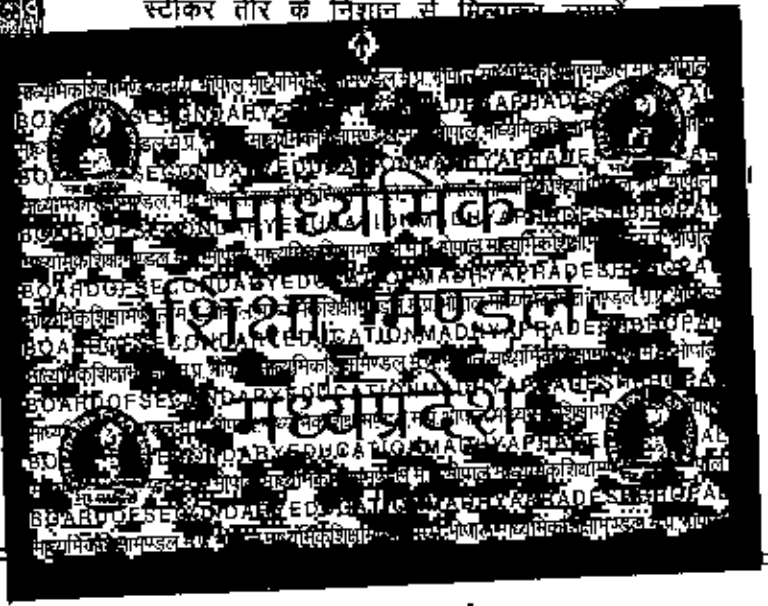
माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल



परीक्षक के लिये

स्टीकर तीर के निम्नान से चिह्नित करने

- 1. केन्द्र की सील
 - 2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
 - 3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील
 - 4. केन्द्र क्रमांक परीक्षा केन्द्र क्र०-222001
 - 6. परीक्षा का नाम
 - 7. विषय
 - 8. माध्यम
 - 8. दिनांक
- पृष्ठ



शाबुल्लि माडुलेरान की सीमाये

शाबुल्लि

माडुलेरान

(F.M.) की सीमाये निम्नलिखित हैं-

(i) शाबुल्लि माडुलेरान में मैजिक् वॉड चॉर्गि की सविकथकता होली है।

(ii) F.M. में सविशाही और डेबिग दोनो जाटिल होते हैं।

(iii) F.M. में सविशाही और वडल सीमित होता है।

(iv) शाबुल्लि माडुलेरान में उमुबल उपकरण महगे होते हैं।

B
S
E
M
P

$$+ \boxed{\quad} = \underline{\quad}$$

योग पूर्व पृष्ठ कुल अंक

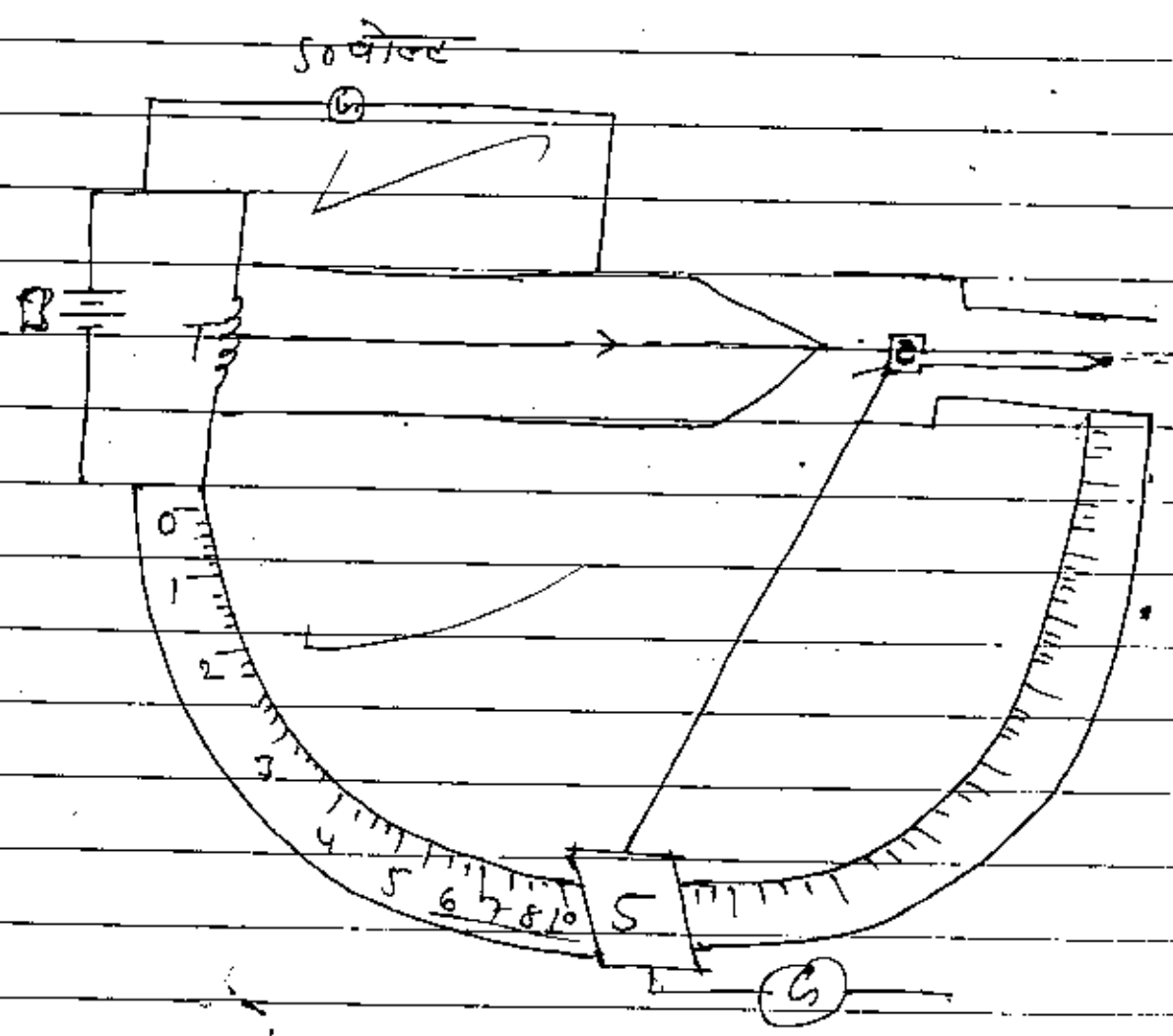


प्रश्न क्रमांक - 10 का उत्तर ⇒

डेविसन - जर्मर प्रयोग ⇒

कोलोन के तरंग सिद्धांत का व्याख्या करने के लिए डेविसन एवं जर्मर नामक वैज्ञानिकों ने प्रयोग किया जिसे डेविसन-जर्मर प्रयोग कहते हैं।

(अ) नामांकित रेखा चित्र ⇒



B
S
E
M
P

के अंकों का योग

4

P
M
E
S
B

13 10 115 12044
 10 115 12044 10 115
 15 115 12044 115 12044

13 124
 10 115 12044 115 12044
 1 124 115 12044 10 115
 115 10 115 12044 115 12044 (11)

13 124
 115 10 115 12044 115 12044 (1)

115 10 115 12044 115 12044
 115 10 115 12044 115 12044
 115 10 115 12044 115 12044

⇒ 115 12044 (10)

13 124 = 10
 115 = 10
 115 10 115 12044 = 10

115 10 115 12044 = 10
 115 10 115 12044 = 10
 115 10 115 12044 = 10



ಕರ್ನಾಟಕ
 = +] 3



P
M
E
S
B

(କୃତ୍ୟ ନିକା)

② — $\odot = \angle C \phi = \angle M \phi R = \odot$

③ — $\odot = \angle C \phi = \angle M \phi R = \odot$

④ — $\odot = \angle C \phi = \angle M \phi R = \odot$

(କୃତ୍ୟ ନିକା)

= $\odot = \angle C \phi = \angle M \phi R = \odot$

① — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

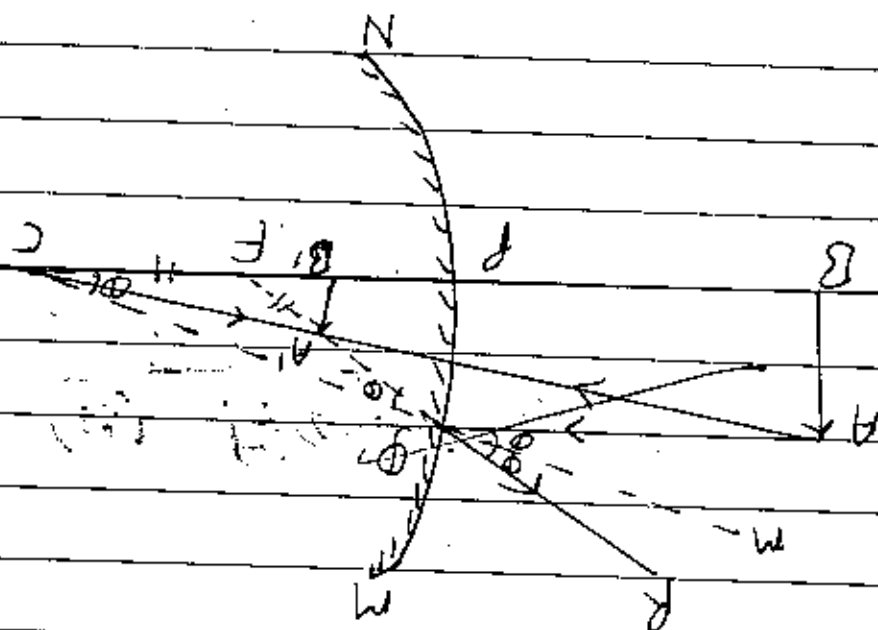
② — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

③ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

④ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

⑤ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

⑥ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$



⑦ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

⑧ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$

⑨ — $\odot = \angle R \phi M = \odot$



କଳା ବିଭାଗ

ପୃଷ୍ଠା ୪ ନମ୍ବର

୨୦୧୯

= \square + \square

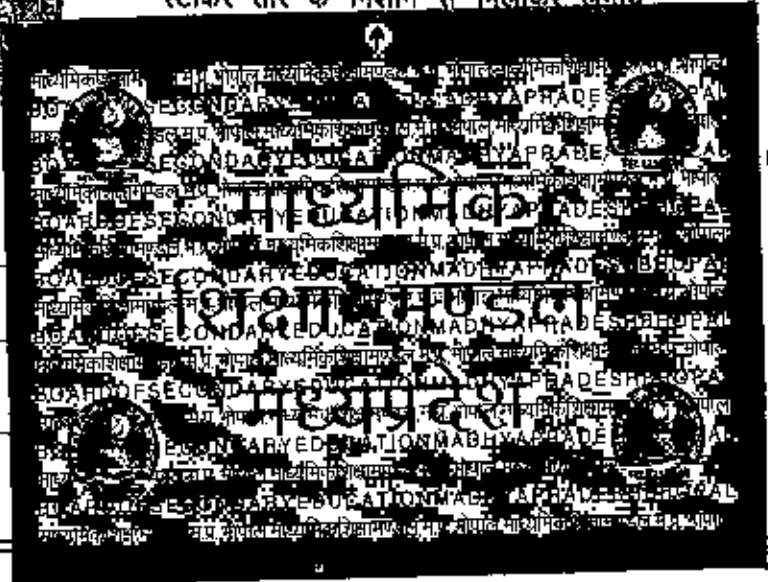
④

②

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल



परीक्षक के लिये
स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें



- 1. केन्द्र की सील
- 2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
- 3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील
- 4. केन्द्र क्रमांक केन्द्र क्र०-222007
- 6. परीक्षा का नाम
- 7. विषय
- 8. माध्यम
- 8. दिनांक
- पृष्ठ

प्रश्न $\angle MQR = \angle FQC = 90^\circ$ — (3)
(द्विपक्षिक मूल कोण)

समी. (1) व (2), (3) से

$$\angle FQC = \angle FQC = 90^\circ$$

तब ΔFQC में

$$FQ = FC \text{ — (4) (संगत अंशों का मान होता है)}$$

यदि दर्पण का करक जोटा हो
तब

$$FQ = PF$$

तब समी. (4) से

$$PF = FC \text{ — (5)}$$

समी. (4) के दोनों पक्षों में PF जोड़ने पर

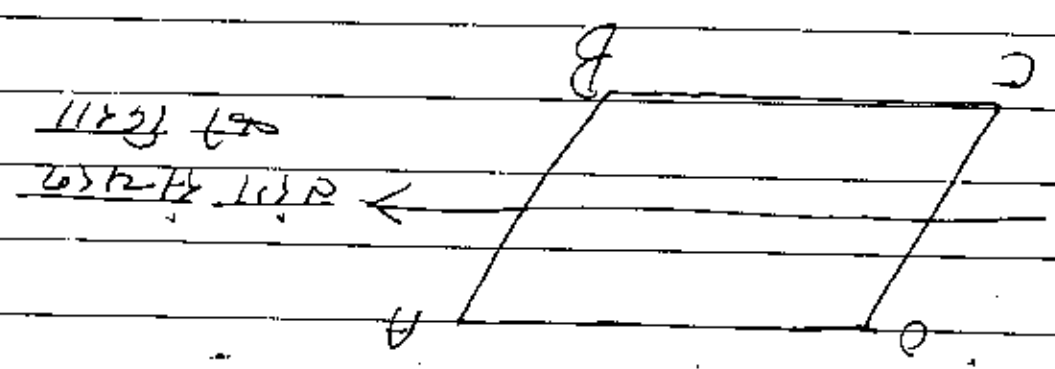
$$PF + PF = FC + PF$$

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

1. ABCD എന്ന പരബ്ബിളിന്റെ വിസ്തൃതി



പരബ്ബിളിന്റെ വിസ്തൃതി = അടി x ഉയരം

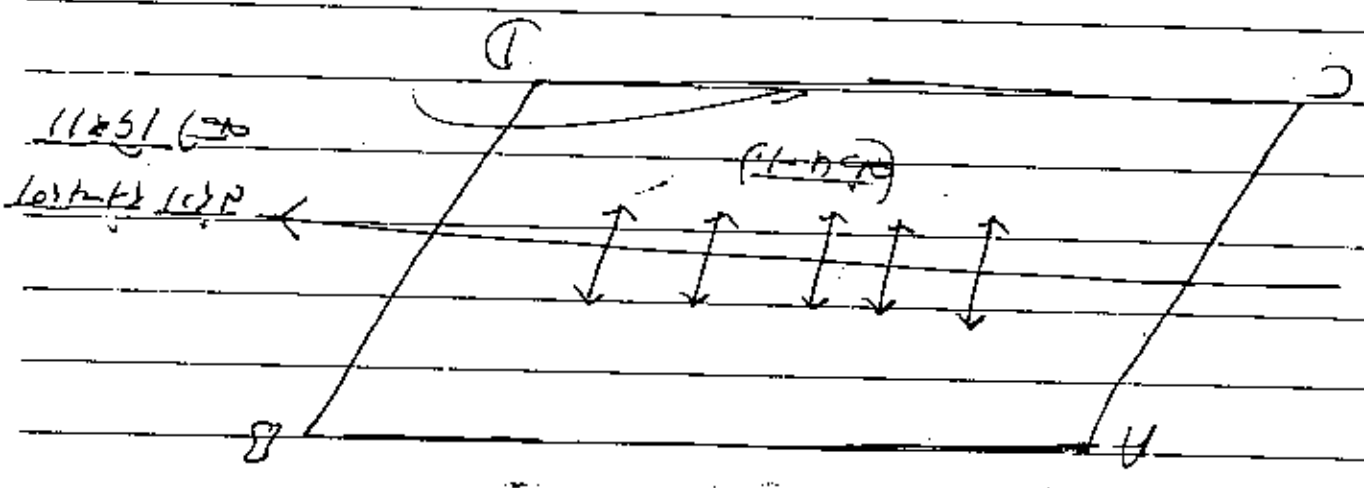
അതായത് $\text{Area} = \text{Base} \times \text{Height}$

ഇവിടെ $\text{Area} = \text{AB} \times \text{AD}$

അതിനാൽ $\text{AB} \times \text{AD} = \text{Area}$

അതായത് $\text{AB} = \frac{\text{Area}}{\text{AD}}$

2. ABCD എന്ന പരബ്ബിളിന്റെ വിസ്തൃതി



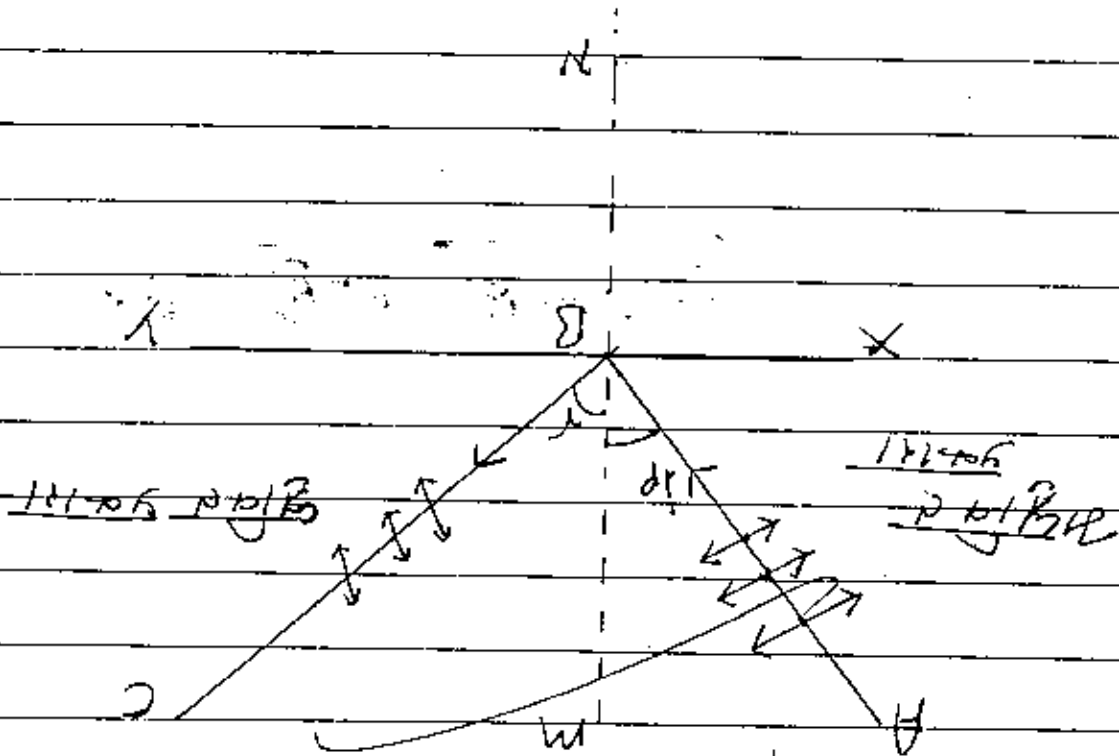
$\text{Area} = \text{Base} \times \text{Height}$

(21)

$$\text{drupf} = \pi$$

$\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$ $\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$
 $\frac{1}{2} \times 14 \times 13 = 91$ $\frac{1}{2} \times 14 \times 13 = 91$
 $\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$ $\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$
 $\frac{1}{2} \times 14 \times 13 = 91$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91 \quad (5)$$



$\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$ $\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$
 $\frac{1}{2} \times 14 \times 13 = 91$ $\frac{1}{2} \times 14 \times 13 = 91$
 $\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$ $\frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91$
 $\frac{1}{2} \times 14 \times 13 = 91$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 13 \times 14 = 91 \quad (14)$$



$$\frac{\text{കര പക}}{\text{കര ക + രഹ}} = \frac{\text{കര ക + രഹ}}{\text{രഹ പ്ത ലര}} + \frac{\text{രഹ പ്ത ലര}}{\text{രഹ പ്ത ലര}}$$

(14)
 (22)

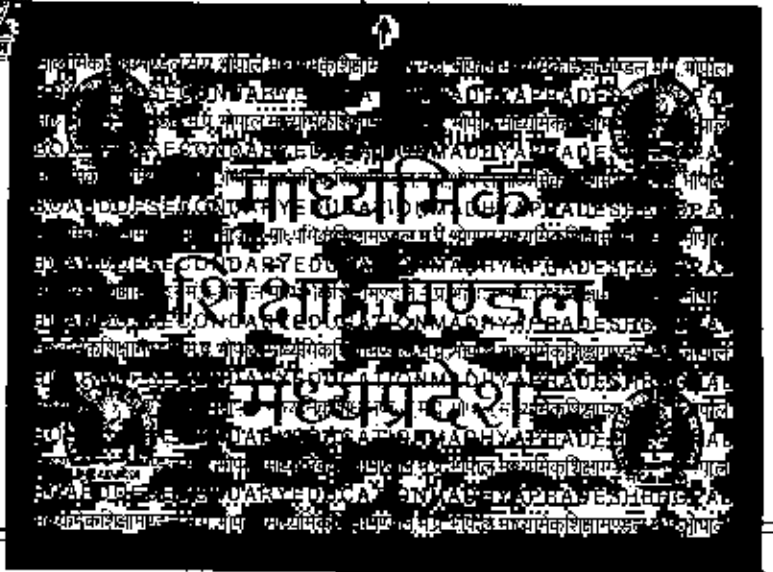
M E S S B

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल



परीक्षक के लिये
स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें

1. केन्द्र की सील
 2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
 3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील
 4. केन्द्र क्रमांक परीक्षा केन्द्र क्र०-222007
 6. परीक्षा का नाम
 7. विषय 8. माध्यम
 8. दिनांक
- पृष्ठ



पुरन क्रमांक - 7 का उत्तर =>

कैरो के नियम =>

कैरो ने विद्युत चुम्बकीय शक्ति से संबंधित नियम दिये जिन्हें हम कैरो के विद्युत चुम्बकीय शक्ति संबंधी नियम कहते हैं।

प्रथम नियम =>

इस नियम के अनुसार- किसी चालक से संबंधित चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन करने से उसमें उदित विद्युत वाहक बल उत्पन्न हो जाता है। इस विद्युत वाहक बल का महित्व तब तक रहता है

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

എല്ലാ 3 നിലകളും 3H 3-2) 60%

① $\frac{f}{\phi - \phi_2} = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

$\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

M

E

← ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

C

B

$\frac{f}{\phi - \phi_2} = \dots$

...

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

← ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$

ഇതിനെ $\phi - \phi_2 = \dots$



...

...

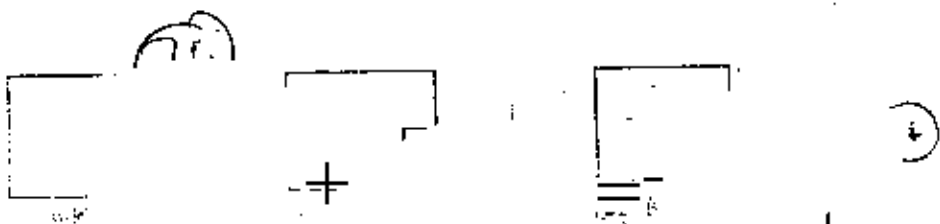
...

...

...

...

B M E S B



योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 3 के अ.

कुल अंक



विद्युत वाहक बल और चालक
परिवर्तन विपरीत दिशा में है।

~~$$e = k \frac{\phi_2 - \phi_1}{r}$$~~

यदि $k = 1$ हो तो

$$\Rightarrow e = \frac{\phi_2 - \phi_1}{r}$$

यदि $\phi_2 - \phi_1 = \Delta\phi$ हो तो समझाएँ
 Δt हो तो तब

$$e = - \frac{\Delta\phi}{\Delta t} \quad \text{--- (2)}$$

यदि चालक में परिवर्तन शून्य हो
 तो

$$e = - \frac{d\phi}{dt} \quad \text{--- (3)}$$

साथ (3) ही विद्युत वाहक बल
 के लिए व्यक्त है।



प्रश्न क्रमांक - 6 का उत्तर =>

अनुचम्बकीय, उल्लिचम्बकीय एवं लोट-चम्बकीय पदार्थों में संतुलन निम्न है:-

अनुचम्बकीय	उल्लिचम्बकीय	लोट-चम्बकीय
(i) अनुचम्बकीय पदार्थ चम्बकीय जैत्र में लटकाने पर जैत्र के समान्तर हो जाते हैं।	(i) उल्लिचम्बकीय पदार्थ चम्बकीय जैत्र में लटकाने पर जैत्र के लंबवत हो जाते हैं।	(i) लोट-चम्बकीय पदार्थ चम्बकीय जैत्र में लटकाने पर जैत्र के समान्तर हो जाते हैं।
(ii) चम्बक की मोर प्रथल रूप से आकर्षित होते हैं।	(ii) चम्बक की मोर प्रथल रूप से उल्लिचम्बकीय होते हैं।	(ii) चम्बक की मोर प्रथल रूप से आकर्षित होते हैं।
(iii) इनकी चम्बकीय प्रवृत्ति मध्य एवं प्नात्मक होती है।	(iii) इनकी चम्बकीय प्रवृत्ति मध्य एवं अर्धनात्मक होती है।	(iii) इनकी चम्बकीय प्रवृत्ति मध्य एवं प्नात्मक होती है।

B
S
E
M
P

37

बर्ष-2009 माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

1. केन्द्र की सील

परीक्षक के लिये

2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक

3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील

4. केन्द्र क्रमांक

6. परीक्षा का नाम

7. विषय

B. माध्यम

8. दिनांक

पृष्ठ



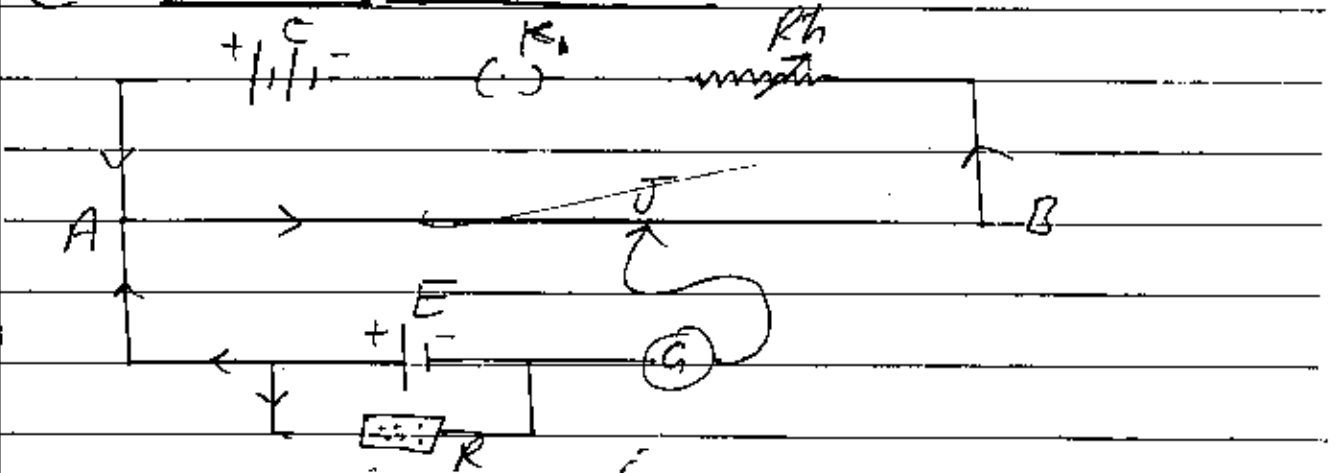
B
S
E
M
P

(iv) इनके स्वामी चुम्बक नहीं बनाये जाते हैं।	(v) इनसे भी स्वामी चुम्बक नहीं बनाये जाते हैं।	(vi) इनसे स्वामी चुम्बक बनाये जाते हैं।
--	--	---

प्रश्न क्रमांक - 5 का उत्तर है

विद्युत् मापी द्वारा सेल का मोलरिक्त प्रतिरोध की गणना निम्न प्रकार करते हैं -

(म.) विद्युत् परिपथ \Rightarrow



पृष्ठ के अंकों का योग

1. $\frac{1}{r} = \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2}$

2. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

3. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

4. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

5. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

6. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$$

7. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

8. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

9. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

10. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

(10) $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

11. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

12. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

13. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

14. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

15. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

16. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

17. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

18. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$



19. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

20. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

21. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

22. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

23. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

P
M
E
S
B



(सि.) सब लोकेन सारणी ⇒

आंतरिक
उत्प्रेरण की
गणना हेतु सब लोकेन सारणी निम्न है:-

क्रमांक	उत्प्रेरण वाक्श से निकाले गये उत्प्रेरण का मान (R)	वि. वा. व. E के लिए संतुलन बिन्दु की इरी (A)	विभवान्तर V के लिए संतुलन बिन्दु की इरी (A)	$r = R \left(\frac{A}{L} - 1 \right)$
1				
2				
3				
4				
5				
6				

(दो.) उमुख सावधानियाँ ⇒

आंतरिक उत्प्रेरण द्वारा जारी की गयी ऊर्जा का संग्रहीत प्रतिकूल प्रभाव को कम करने के लिए निम्न सावधानियाँ रखनी हैं:-

- (i) आंतरिक सेल का विद्युत वाहक बल कम करने के लिए सेल से अलग होना चाहिए।

✓ 10/11/19 (5)

✓ 10/11/19 (5)

✓ 10/11/19 (11)

✓ 10/11/19 (12)

✓ 10/11/19 (12)

← 10/11/19 - 10/11/19

10/11/19 - 10/11/19

(IV) 10/11/19 (10/11/19) 10/11/19

~~10/11/19 10/11/19 10/11/19 10/11/19 (III)~~

10/11/19 - 10/11/19

(II) 10/11/19 10/11/19 10/11/19



10/11/19 = 10/11/19 + 10/11/19 (4)

वर्ष-2009

(U)

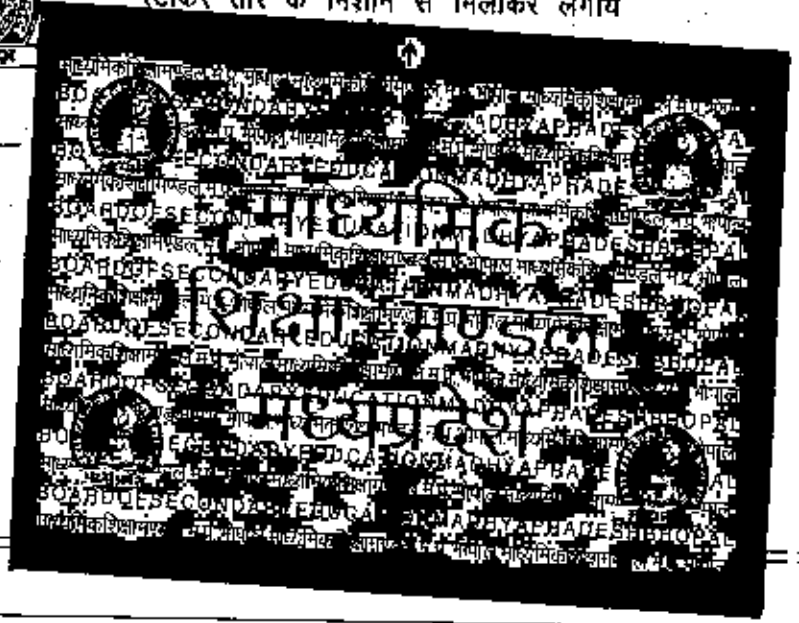
पूरक उ.पु. 4 पृ.

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल



परीक्षक के लिये
स्टीकर तीरों के निशान से मिलाकर लगायें

- 1. केन्द्र की सील _____
 - 2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक _____
 - 3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील _____
 - 4. केन्द्र क्रमांक _____
 - 6. परीक्षा का नाम _____
 - 7. विषय _____ 8. माध्यम _____
 - 8. दिनांक _____
- पृष्ठ _____



उत्तर क्रमांक - उका उत्तर =>

B
S
E
M
P

(अ.)

(ब.)

(अ.) व्युत्क्रम वर्ग का नियम -> (ii) इलाम

(ब.) जाति वितरण -> (i) किरायाक

(स.) विद्युत - चुम्बकीय तरंगे -> (iv) जे सी बोस

(द.) टेलीविजन -> (v) जे रल वेयर्ड

(इ.) कैबरेज -> (iii) भलेक जे डर

~~10 (10) 422 190 21150 122 (1) (5)~~

~~Σ (1) (14)~~

~~190 11150 122 (11) (10)~~

~~12111 (111) (12)~~

← 2002 190 T - 90115 1-25 →

~~World War II (5)~~

~~1-10-11 (5)~~

~~90115 502 (14)~~

~~2002 90310 122 (10)~~

~~12111 (12)~~

← 2002 190 6 - 90115 1-25 →



2002 190 6

1 =

(2)

(2)

44 (3)

3

$$+ \boxed{\text{—}} = \text{—}$$

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 3 के अंक



(इ.) (IV.) HV 3

~~समाप्त~~

योग

(ii)

4

$$+ \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 4 के अंक

कुल अंक

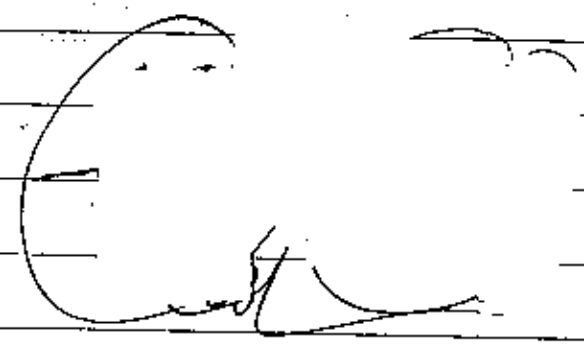


$$\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{11}} = \tan \theta$$

$$\frac{\sqrt{7}}{11} = \tan \theta$$

$$\frac{\sqrt{7}}{11} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\left(\frac{7}{11}\right)^2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2$$



B
S
E
M
P

M
9

अंकों का योग

