

A**CCE RF
CCE RR
REVISED**

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರಿಷತ್, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003
KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESWARAM,
BANGALORE - 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್/ಏಪ್ರಿಲ್ 2020
S. S. L. C. EXAMINATION, MARCH/APRIL, 2020
ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 30. 03. 2020]
Date : 30. 03. 2020]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-U(Phy)**
Code No. : **83-U(Phy)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ / Physics)
(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)
(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh & Regular Repeater)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

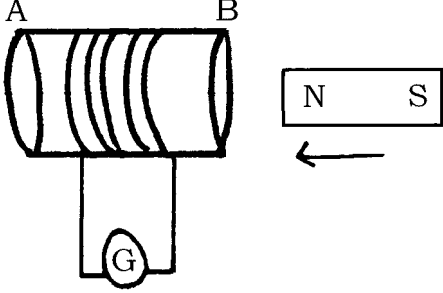
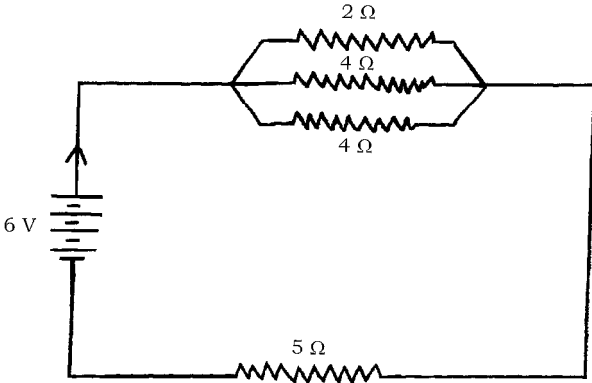
[Max. Marks : 80

ಮಾರ್ಕು	ಮತೌತೆ ಜೌಬಾತ	ಸೌಾ ನುಬರಾತ
1	<p>صحيح جواب کا انتخاب کیجئے :</p> <p>سٹمشى كوكب كے اندرونى حصہ سیاہ (كالے) پيٹ كيا جاتا ہے۔ كيونكہ</p> <p>(A) زيادہ حرارت جذب کرنے</p> <p>(B) روشنى كے انعكاس كے لئے</p> <p>(C) زنگ سے بچانے</p> <p>(D) روشنى كو مجمد كرنا</p> <p>جواب : (A) — زيادہ حرارت جذب کرنے</p>	.1

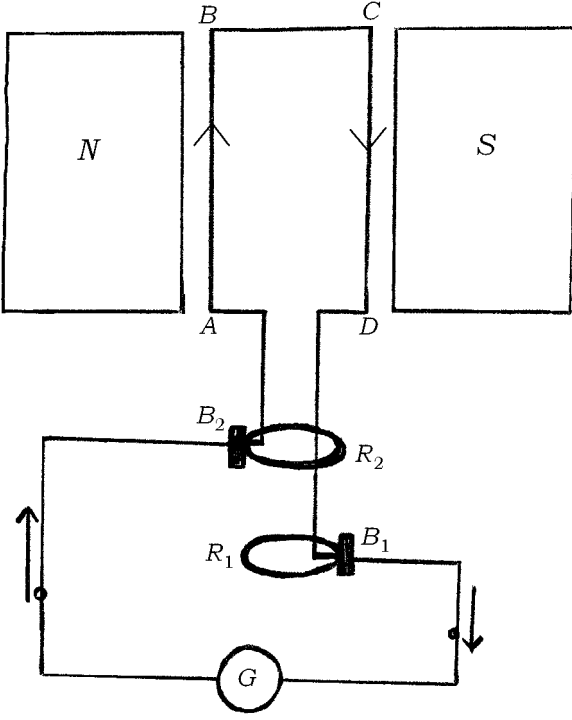
Turn over]

RF & RR (A) - 310 (PHY)

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	ایک مقعر آئنے کے مرکز انحناء (Centre of curvature) پر رکھی گئی شے کے خیال (Image) کا مقام، اور خاصیت	.4
	(A) F اور C کے درمیان اور اُلٹی	
	(B) آئنے کے عقب (پچھے) اور سیدھی	
	(C) F اور P کے درمیان اور سیدھی	
	(D) مرکز انحناء (Centre of Curvature) پر اور اُلٹی	
1	جواب : (D) — مرکز انحناء (Centre of Curvature) پر اور اُلٹی	
	قدرتی توانائی سے راست طور پر چلنے والا ٹر بائن	.5
	(A) تھرمل پاور پلانٹ	
	(B) ہائڈرو پاور پلانٹ	
	(C) نیوکلیئر پاور پلانٹ	
	(D) سولار (شمسی) پاور پلانٹ	
1	جواب : (B) — ہائڈرو پاور پلانٹ	
	برقی رو کے مضمرفرق کی SI اکائی کیا ہے؟ برقی مضمرفرق معلوم کرنے کے آلہ کا نام لکھئے۔	.10
	جواب:	
	اولٹ (Volt)	
1	اولٹامیٹر (Voltmeter)	
	”بایوگیس پلانٹ کسانوں کے لئے عطیہ ہے“ کیوں؟	.13
	جواب:	
	☆ باقیات کھاد کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔ ان میں نائٹروجن اور فاسفورس کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔	
	☆ توانائی فراہم کرنے کے علاوہ یہ غیر ضروری مادوں کو جیسے فضلہ اور سیوج کو تحلیل کرنے کا کام انجام	
1	دیتا ہے۔	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
1	<p data-bbox="1050 416 1318 472">دی گئی شکل کا مشاہدہ کیجئے :</p>  <p data-bbox="437 842 1334 898">اس شکل کے تجربہ سے حاصل ہونے والی برقی رو کیا ہے ؟ تمہارے جواب کے لئے وجہ بتائیے۔</p> <p data-bbox="1225 920 1318 965">جواب:</p> <p data-bbox="1086 994 1318 1050">☆ متبادل برقی رو</p> <p data-bbox="794 1077 1318 1133">☆ گیا لو انومیٹر کی حرکت سیدھی اور الٹی ہوتی ہے۔</p> <p data-bbox="268 1167 1318 1223">ایک میٹر لمبے میانگنیز کے تار کی مزاحمیت (Resistivity) $1.84 \times 10^{-6} \Omega \text{ m}$ درجہ حرارت 20°C پر ہے۔ اگر اس تار کا نصف قطر $3 \times 10^{-4} \text{ m}$ ہو تو اسی درجہ حرارت پر مزاحمت (Resistance) کیا ہوگی۔</p> <p data-bbox="783 1346 807 1391">یا</p> <p data-bbox="1034 1413 1318 1469">دی گئی سرکٹ کا مشاہدہ کیجئے :</p>  <p data-bbox="679 1883 1318 1939">اس سرکیوٹ کی جملہ مزاحمت اور بہنے والی جملہ برقی رو۔ محسوب کیجئے۔</p>	.16
		.20

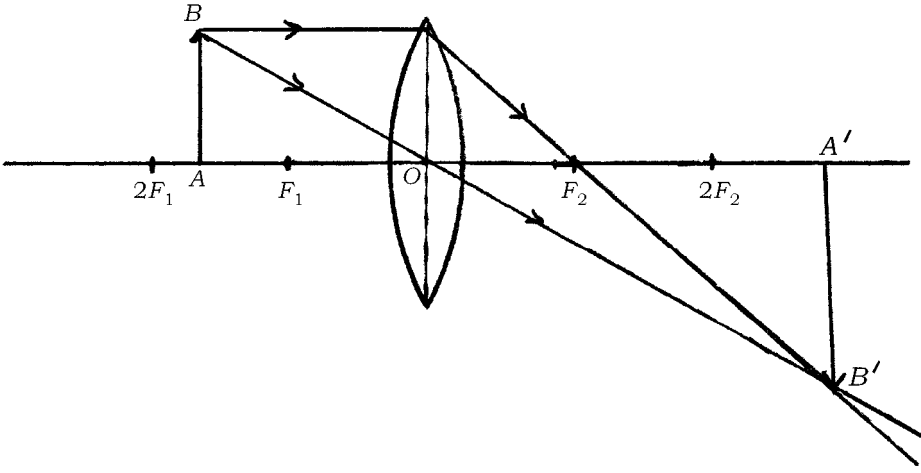
مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	جواب:	
	$\rho = 1.84 \times 10^{-6} \Omega m$	مزاحمت
	$l = 1 m$	لمبائی
	$d = 3 \times 10^{-4} m$	نصف قطر
$\frac{1}{2}$	$A = \frac{\pi d^2}{4}$	ترچھی تراش کا رقبہ
	$= \frac{22}{7} \times \frac{3 \times 10^{-4} \times 3 \times 10^{-4}}{4}$	
	$= \frac{99}{14} \times 10^{-8} m^2$	
$\frac{1}{2}$	$\frac{\rho \times l}{A}$	$= R$ مزاحمت
$\frac{1}{2}$	$= \frac{1.84 \times 1 \times 14 \times 10^{-6}}{99 \times 10^{-8}}$	
$\frac{1}{2}$	$= 15.9 \Omega$	
	یا	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \Rightarrow \frac{1}{R_p} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	
	$\Rightarrow R_p = 1 \Omega.$	
		سرکٹ میں جملہ برقی رو
	$R = R_p + R_4$	
	$= 1 + 5$	
	$= 6 \Omega$	
$\frac{1}{2}$	$I = \frac{V}{R} = \frac{6}{6} = 1 A$	$=$ برقی رو
2		

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<p>برقی جنریٹر کا خاکہ بنائیے۔ حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :</p> <p>(i) برش (Brush)</p> <p>(ii) دھاتی چھلے (Rings)</p> <p>جواب :</p>	.24
		
1	خاکہ	$B_1, B_2 =$ (Brushes) برش
2	چھلے	$R_1, R_2 =$ Rings چھلے
	<p>حرارت کے لئے جول کا قانون بیان کیجئے۔ بلب کے تار (Filament) کے کام کا طریقہ سمجھائیے۔</p> <p>یا</p> <p>اوم کا قانون لکھئے۔ برقی سرکیوٹ میں کس طرح ایمپیٹر اور اولٹ میٹر کو جوڑا جاتا ہے۔ ان آلات کا استعمال کیا ہے ؟</p>	.25

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	جواب: برقی رو سے پیدا ہونے والی حرارت	
$\frac{1}{2}$	(i) دی گئی برقی رو کے مربع سے راست تناسب رکھتی ہے۔	
$\frac{1}{2}$	(ii) دی گئی سرکٹ کے مزاحمت سے راست تناسب رکھتی ہے۔	
$\frac{1}{2}$	(iii) مزاحمہ سے گذرنے والی برقی رو کے وقت سے راست تناسب رکھتی ہے۔	
$\frac{1}{2}$	(یا) اگر ضابطہ لکھا $(H = I^2Rt)$	
$\frac{1}{2}$	☆ زیادہ نقطہ پگھلاؤ رکھنے والی دھات جسے ٹنگسٹن بلب کے فلامنٹ کی تیاری میں استعمال ہوتے ہیں۔	
	☆ فلامنٹ کے لائف (میعاد) بڑھانے کے لئے غیر تعامل پذیر نائٹروجن یا آرگن گیس بلب میں بھری جاتی ہے۔	
3	☆ بہت زیادہ توانائی حرارت کی صورت میں اور بہت کم روشنی کی صورت میں خارج ہوتے ہیں۔	
	یا	
	☆ دھات کے تار میں بہنے والی برقی رو اور اس کے سروں پر پائے جانے والا مضمرفرق ایک دوسرے سے راست تناسب رکھتے ہیں۔	
	$v \propto I$	
	$v = IR$	
	R مستقلہ ہے برقی دور میں ولٹ میٹر متوازی جوڑا جاتا ہے اور ایمپیٹر سلسلہ وار جوڑا جاتا ہے۔	
	ولٹ میٹر مضمرفرق اور ایمپیٹر برقی رو کی مقدار بتاتے ہیں۔	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<p>مقرر آئندہ کے خاص محور (Principle axis) پر ایک شے 18cm کی دوری پر رکھی گئی اس آئندہ کی فوکل لمبائی 12 cm ہے۔ شبیہ (Image) کی دوری محسوب کیجئے۔ تکبیر (Magnification) محسوب کر کے شبیہ کی نوعیت معلوم کیجئے۔</p> <p>یا</p> <p>ایک ڈاکٹر ایک شخص کی نظر برابر کرنے کے لئے 0.5 D - قوت کا لینس دیتا ہے۔ کیا یہ تقاربی (Converging) لینس یا غیر تقاربی (Diverging) لینس ہے۔ وجہ بتائیے۔ اس لینس کی خصوصیت کس طرح آنکھ کے نقص کو دور کرتی ہے؟</p> <p>جواب:</p> $f = -12 \text{ cm}, u = -18 \text{ cm}, v = ?, m = ?$ $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$ $\frac{1}{v} = \frac{1}{f} - \frac{1}{u}$ $= -\frac{1}{12} - \left(-\frac{1}{18}\right)$ $= -\frac{1}{12} + \frac{1}{18}$ $= \frac{-3 + 2}{36}$ $\frac{1}{v} = -\frac{1}{36} \Rightarrow v = -36 \text{ cm}$ $m = -\frac{u}{v}$ $= -\left(\frac{-36}{-18}\right)$ $= -2$.30
3	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	☆ شبیہ الٹی ہوتی ہے	
	☆ حقیقی ہوتی ہے	
	☆ بڑی ہوتی ہے	
	یا	
	$p = -0.5 D, P = \frac{1}{f}$	☆
$\frac{1}{2}$	$f = \frac{1}{p} \Rightarrow f = -\frac{1}{0.5} = -2m$	
$\frac{1}{2}$	☆ یہ غیر تقاربی لینس ہے	
	☆ کیونکہ اس کی قوت (منفی) ہے	
$\frac{1}{2}$	☆ غیر تقاربی لینس کا استعمال میوپیا کے علاج میں ہوتا ہے۔ اس نقص میں شبیہ ریٹینہ سے پہلے بنتی ہے۔	
3	$\frac{1}{2}$ ☆ مقعر لینس کے ذریعہ شکل ریٹینہ پر بنائی جاتی ہے۔	
	☆ محذب لینس کے F_1 اور $2F_2$ کے درمیان رکھی گئی شے کا شعاعی شکل بنائیے۔ شکل کی مدد سے شبیہ کی نوعیت	.32
	مقام کی وضاحت کیجئے۔ $[F_1 : \text{پرنسپل فوکس}]$	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
3	<p>جواب:</p>  <p>2F₂ کے پیچھے حقیقی اور بڑھی</p> <p>36. مقناطیسی سوئی کے ذریعہ تم کس طرح مقناطیسی خطوط بناؤ گے؟ مقناطیسی میدان کی خصوصیات لکھئے۔</p> <p>جواب:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☆ ایک سلاخی مقناطیس اور ایک مقناطیسی سوئی لیجئے اور ان کو ایک سفید کاغذ رانگ بورڈ پر پن کی مدد سے چسپاں کیجئے۔ سلاخی مقناطیس کے اطراف نشاندہی کیجئے۔ ☆ شمالی قطب کے قریب مقناطیسی سوئی رکھئے اور اس کے دونوں نوک کی جانب نشان لگائیے۔ ☆ اب سوئی کو حرکت دیجئے اس طرح کہ سوئی کا جنوبی قطب نشان پر ہو جہاں شمالی قطب تھا۔ ☆ اسی طرح سے مقناطیس کے جنوبی قطب تک نشان لگائیے۔ ☆ یہ مقناطیسی خطوط ظاہر کرتے ہیں ☆ اس ترکیب کے ذریعہ ہم مقناطیسی خطوط زیادہ سے زیادہ اتار سکتے ہیں۔ 	

$$\frac{1}{2} \times 5$$

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
4	<p>مقناطیسی خطوط کے خصوصیات :</p> <p>☆ مقناطیسی خطوط شمال سے شروع ہو کر جنوب کی جانب جاتے ہیں</p> <p>☆ قطبین پر زیادہ خطوط پائے جاتے ہیں</p> <p>☆ خطوط ایک دوسرے کو قطع نہیں کرتے۔</p> <p>سفید روشنی میں سات رنگ ہوتے ہیں نیوٹن کا تجربہ سمجھائیے۔ سورج طلوع کے وقت سرخ نظر آتا ہے اور دوپہر میں سفید وجہ سمجھائیے۔</p> <p>جواب :</p> <p>☆ سر اسحاق نیوٹن نے منشور (Prism) کے استعمال سے سورج کی روشنی کے انتشار کی۔</p> <p>☆ اس نے اور طریقوں سے انتشار کی کوشش کی لیکن کامیاب نہیں ہوا۔</p> <p>☆ وہ ایک منشور کے ساتھ دوسرا منشور پہلے والی کی زد میں (الٹا) رکھا۔</p> <p>☆ دونوں منشور سے روشنی گذر کے سفید روشنی حاصل ہوئی۔</p> <p>☆ اس کے ذریعہ معلوم ہوا کہ سورج کی روشنی میں سات رنگ ہوتے ہیں۔</p> <p>☆ روشنی سورج کے قریب زیادہ کثافت سے گذرتی ہے اور زمین کے قریب فضا میں گذر کر ہماری آنکھ تک پہنچتی ہے۔</p> <p>☆ صبح کے وقت طول موج چھوٹا ہوتا ہے اور اشیاء کے ذریعہ روشنی کا انتشار ہوتا ہے۔</p>	.38

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
$\frac{1}{2}$	☆ روشنی کے انتشار کی وجہ سے جو روشنی ہماری آنکھوں تک پہنچتی ہے وہ سرخ نظر آتی ہے۔	
$\frac{1}{2}$	☆ جب سورج سر کے پہنچنے پر طول موج کم ہوتا ہے۔	
$\frac{1}{2}$	☆ دوپہر میں صرف نیلی اور بنفشی روشنی پھیلتی ہے وہ بھی کم مقدار میں اسلئے سورج کی روشنی سفید نظر آتی ہے۔	