CCE RR **A**

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESHWARAM, BANGALORE – 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಜೂನ್ / ಜುಲೈ, 2022

S.S.L.C. EXAMINATION, JUNE / JULY, 2022

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 27. 06. 2022] ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-U (Phy)**

Date : 27. 06. 2022] CODE NO. : **83-U (Phy)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics)

(ಉರ್ದು ಮಾಧ್ಯಮ / Urdu Medium)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

[Max. Marks : 80

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
	PART - A **PHYSICS / طبیعات**	
I.	معروضی سوالات 2 × 1 = 2	
1.	مقعر لینس کے تعلق سے درج ذیل کونسا بیان صحیح ہے؟ (A) روشنی کی شعاعوں کو ایک نقطہ پر مرکوز کرتا ہے (B) روشنی کی شعاعوں کو پھیلاتا ہے (C) الٹی شبیہ بناتا ہے (D) حقیقی شبیہ بناتا ہے جواب: (B) — روشنی کی شعاعوں کو پھیلاتا ہے	1

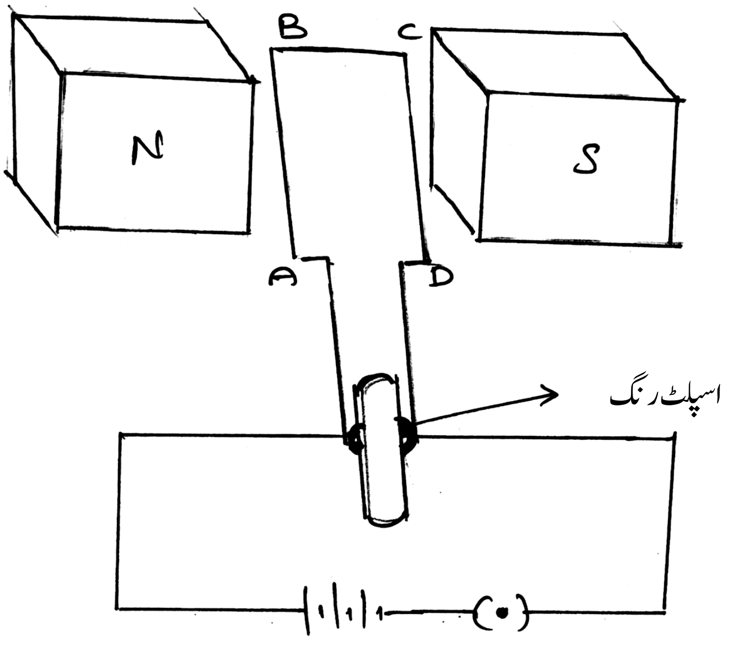
مارکس		متوقع جوابات	سوال نمبرات
		مزاحمیت (Resistivity) کی SI اکائی (A) اوم (Ohm) (B) وولٹ (Volt) (C) ویاٹ (Watt) (D) اوم میٹر (Ohm metre) جواب: (D) — اوم میٹر (Ohm metre)	.2
1			
	3 × 1 = 3	حسبِ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں	.II
		+ 0·5 m فوکل لمبائی رکھنے والے محد ب لینس کی پاور محسوب کیجئے۔ جواب: فوکل دوری (f) = + 0·5 m لینس کی پاور = $\frac{1}{\text{فوکل دوری}}$	.3
	$\frac{1}{2}$	$P = \frac{1}{f}$	
	$\frac{1}{2}$	$P = \frac{1}{0\cdot5}$	
1		$P = +2$ D	
		برقی سرکٹ میں اوورلوڈ (Overload) ہونے کی وجہ کیا ہیں؟ جواب: ★ حادثاتی طور پر اچانک اولٹیج کی سپلائی بڑھ جانے سے ★ بہت سارے آلات کو ایک ساتھ جوڑ دینے سے ★ لائیو تار اور نیوٹرل تار کے ایک دوسرے سے رابطہ میں آجانے سے	.4
1	$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$	(کوئی دو)	
		شمسی سیل کیا ہے؟ جواب : وہ آلہ جو شمسی توانائی کو برقی توانائی میں تبدیل کرتا ہے۔	.5
1			

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
III.	مندرجہ ذیل سوالات کے جواب لکھئے $3 \times 2 = 6$	
6.	ایک برقی سرکٹ میں $50\ \Omega$ کا بلب 10 V کی بیاٹری سے جوڑا گیا ہے۔ بلب میں بہنے والی برقی رو/کرنٹ اور بلب کا پاور دریافت کیجئے۔ جواب: $R = 50\ \Omega$ $V = 10$ V $I = ?$ $P = ?$ $\frac{1}{2}$ $V = IR$ $I = \frac{V}{R}$ $= \frac{10}{50}$ $\frac{1}{2}$ $= 0{\cdot}2$ A بلب سے ہو کر گذرنے والی برقی رو کی مقدار $0{\cdot}2$ A ہے۔ $P = VI$ $\frac{1}{2}$ $P = 10 \times 0{\cdot}2$ $P = 2$ W بلب کی پاور 2 واٹ ہے	2

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
2	سادہ برقی موٹر کی شکل اتار کر اسپلٹ رنگ کی نشاندہی کیجئے۔	.7

جواب:

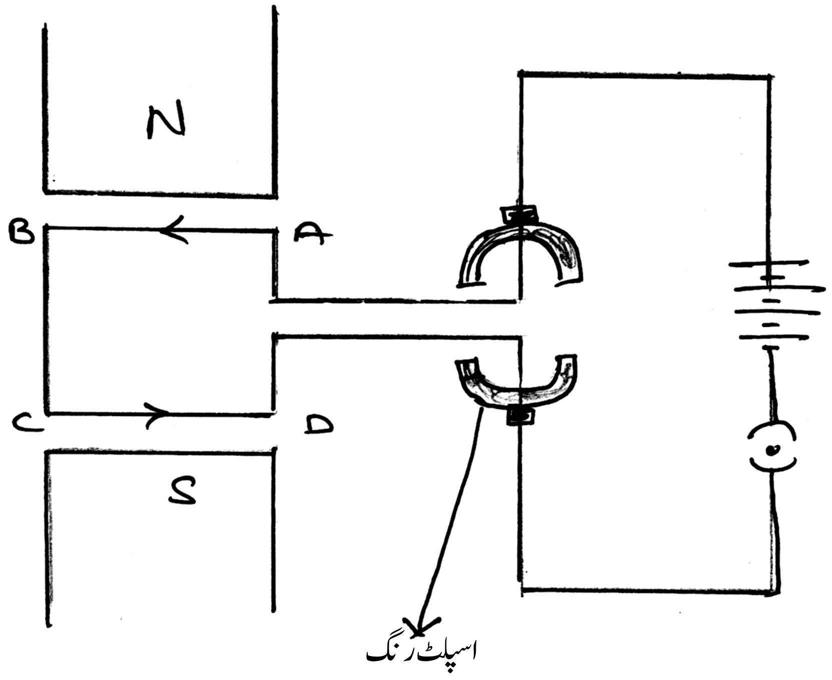
$1\frac{1}{2}$



$\frac{1}{2}$ — 2

یا

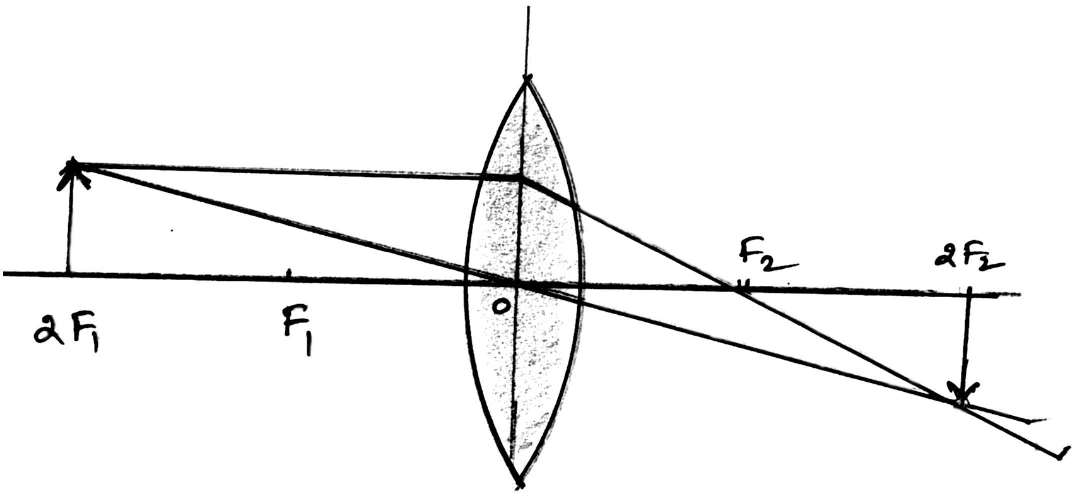
$1\frac{1}{2}$



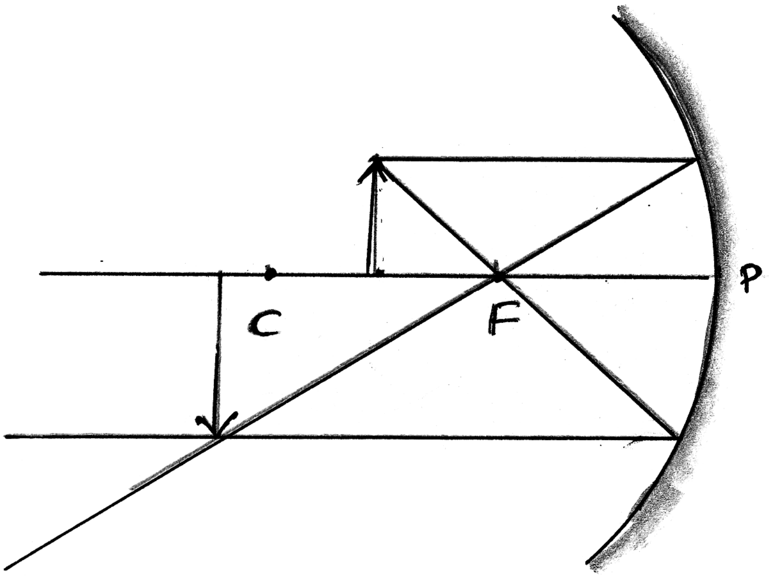
$\frac{1}{2}$ — 2

سوال نمبرات	متوقع جوابات		مارکس
8.	باد توانائی سے پیدا کی جانے والی برقی توانائی کی دو خامیاں لکھئے۔		
	جواب:		
	(i) بادتوانائی کے فارم ان ہی جگہوں پر لگائے جا سکتے ہیں جہاں سال کے بیشتر حصہ میں ہوائیں چلتی ہوں۔		
	(ii) ہوا کی رفتار بھی 15 km/h سے زیادہ ہونی چاہئے تاکہ ٹربائن کی مطلوبہ رفتار کو قائم رکھا جا سکے۔		
	(iii) بادتوانائی کے فارم تیار کرنے کے لیئے زمین کا بڑا علاقہ درکار ہے۔		
	(iv) فارم قائم کرنے کی ابتدائی لاگت بھی کافی زیادہ ہوتی ہے۔		
	(کوئی دو)	1 + 1	2
IV.	مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں:	3 × 3 = 9	
9.	(a) روشنی کے انعطاف کے قانون بیان کیجئے۔		
	(b) ''ہیرے کا انعطافی اشاریہ 2.42 ہے۔'' اس کہاوت کا مطلب کیا ہے؟		
	جواب:		
	(a) روشنی کے انعطاف کے قانون		
	i) وقوع شعاع، منعطف شعاع اور وقوع کے نقطے پر دو شفاف وسیلوں کے انٹرفیس کے لیئے نارمل ایک ہی مستوی میں ہوتے ہیں۔	1	
	ii) وقوع زاویہ کے سائن اور منعطف زاویہ کے سائن کا تناسب ایک دیئے ہوئے رنگ کی روشنی اور دیئے ہوئے وسیلوں کے جوڑے کے لیئے مستقلہ (Constant) ہوتا ہے۔ اس قانون کو اسنیل کے انعطاف کا قانون بھی کہتے ہیں۔		
	مستقلہ = $\frac{\sin i}{\sin r}$	1	
	(b) ہوا میں روشنی کی چال اور ہیرے میں روشنی کی چال کے تناسب 2.42 ہے۔	1	3

سوال نمبرات	متوقع جوابات		مارکس
.10	محدب لینس کے $2F_1$ پر رکھی گئی شئے کی شعاعی شکل بنائیے۔ شعاعی شکل کی مدد سے شبیہ کا مقام اور نوعیت بیان کیجئے۔ (F_1 لینس کا پرنسپال فوکس ہے۔) یا مقعرآئنہ کے C اور F کے درمیان رکھی گئی شئے کی شعاعی شکل بنائیے ۔ شعاعی شکل کی مدد سے شبیہ کا مقام اور نوعیت معلوم کیجئے۔ [F : آئینہ کا پرنسپال فوکس، C : مرکزانحنا ہے] جواب:		



		2	
	شبیہ کا مقام $2F_2$		
	نوعیت، حقیقی اور الٹی	1	3
	یا		

مارکس		متوقع جوابات	سوال نمبرات
			
	2		
		شبیہ کا مقام C سے پرے	
3	1	نوعیت : حقیقی الٹی	
		سولی نوئڈ میں برقی رو گذارنے پر پیدا ہونے والے مقناطیسی میدان کی خصوصیات کی فہرست بنائیے۔	.11
		سولی نوئڈ میں مقناطیسی میدان کا اضافہ کرنے کے دو طریقے کیا ہیں؟	
		جواب:	
	1	★ سلی نوئڈ میں برقی رو گذارنے پر حاصل ہونے والا مقناطیس سلاخی مقناطیس کے برابر ہوتا ہے۔	
	1	★ سلّی نوئڈ کے اندر مقناطیسی میدان یکساں ہوتا ہے۔	
		مقناطیسی میدان بڑھانے کے لئے دو طریقے ہیں۔	
	$\frac{1}{2}$	(i) کوئل میں لچھوں کی تعداد بڑھانے پر	
3	$\frac{1}{2}$	(ii) برقی رو کے بہاؤ میں اضافہ کر کے	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
$2 \times 4 = 8$	**مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں:**	.V
	(a) مقعر آئینہ کے کوئی چار استعمالات لکھئے۔	.12
	(b) 10 cm فوکل لمبائی کے مقعر لینس کے خاص محور پر 15 cm دور ایک شئے رکھی گئی ہے۔ بننے والی شبیہ کی دوری معلوم کیجئے۔	
	جواب:	
	(a) مقعر لینس کے استعمالات	
	i) ٹارچ اور سرچ لائٹ میں استعمال ہوتے ہیں	
	ii) موٹر گاڑیوں کے ہیڈ لائٹ میں استعمال ہوتے ہیں	
	iii) شیونگ آئینہ کے طور پر استعمال ہوتے ہیں	
	iv) دانتوں کے ڈاکٹر دانت کے معائنے کے لئے استعمال کرتے ہیں	
	v) شمسی بھٹی میں استعمال ہوتے ہیں۔	
$4 \times \frac{1}{2}$	(کوئی چار)	
	(b) دیا گیا $u = -15$ cm, $f = -10$ cm	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$	
	$\frac{-1}{10} = \frac{1}{v} + \frac{1}{15}$	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{v} = -\frac{1}{10} - \frac{1}{15}$	
4	$\frac{1}{v} = \frac{-3-2}{30}$	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{v} = \frac{-5}{30}$	
	$\frac{1}{v} = \frac{-1}{6}$	
$\frac{1}{2}$	$v = -6$ cm.	
	شبیہ کا فاصلہ = – 6 cm	
	(a) حرارت کے لئے جول کا قانون بیان کیجئے۔ اس قانون پر کام کرنے والے کوئی دو آلات کے نام لکھئے۔	.13
	(b) نکروم جیسی بھرت برقی حرارت پیدا کرنے والے آلات میں کیوں استعمال ہوتے ہیں؟	
	یا	
	(a) اوم کا قانون بیان کیجئے۔گھریلو سرکٹ میں برقی آلات سلسہ وار نہیں جوڑے جاتے۔کیوں؟	
	(b) موصل کی مزاحمت پر منحصر امور لکھئے۔	
	جواب:	
	(a) مزاحمت میں پیدا ہونے والی حرارت	
$\frac{1}{2}$	(i) برقی رو کے مربع کے ساتھ راست تناسب رکھتی ہے۔	
$\frac{1}{2}$	(ii) دی ہوئی برقی میں مزاحمت سے راست تناسب رکھتی ہے۔	
$\frac{1}{2}$	(iii) برقی رو کے گذرنے کے وقت کے ساتھ راست تناسب رکھتی ہے۔	
	$H = I^2Rt$	

مارکس		متوقع جوابات	سوال نمبرات
		اس قانون پر کام کرنے والے آلات	
		برقی استری	
		برقی ٹوسٹر	
		برقی اون	
		برقی کیتلی	
		برقی بلب	
	$\frac{1}{2}$	برقی فیوز (کوئی دو)	
	1	(b) بھرت کی مزاحمت دھاتوں سے زیادہ ہوتی ہے۔	
4	1	بھرت زیادہ حرارت پر تکسید نہیں ہوتے۔	
		یا	
	1	(a) دیئے ہوئے دھاتی تار کے سروں کا مضمر فرق تار میں بہنے والی برقی رو سے راست تناسب رکھتا ہے۔	
		$V = IR$	
	$\frac{1}{2}$	★ سلسلہ وار جوڑ کی سرکٹ میں برقی رو مستقل رہتا ہے۔اسلئے تمام برقی آلات اسی مقدار پر کام نہیں کر سکتے ہیں۔	
	$\frac{1}{2}$	★ سلسلہ وار جوڑ میں ایک آلہ خراب ہوتا ہے تو سرکٹ ٹوٹتی ہے اور سلسلہ ٹوٹ جاتا ہے۔	

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
	(b) موصل کی مزاحمت کا انحصار	
	(i) موصل کی لمبائی	
	(ii) گراس سکشن کا رقبہ	
	(iii) موصل کی خاصیت	
	(iv) حرارت 2	4