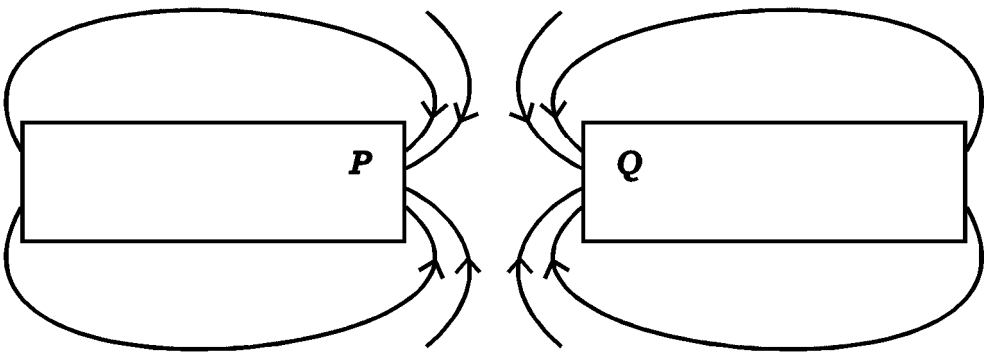

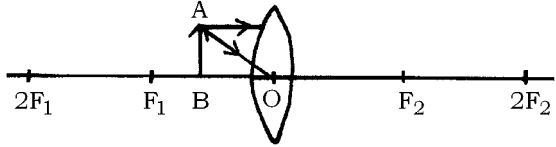


مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
1	<p data-bbox="1109 414 1316 470">شکل کا مشاہدہ کیجئے :</p>  <p data-bbox="957 873 1316 929">مقناطیسی قطب P اور Q بالترتیب</p> <p data-bbox="702 974 1316 1019">(A) جنوبی قطب (South) اور جنوبی قطب (South)</p> <p data-bbox="718 1064 1316 1108">(B) شمالی قطب (North) اور جنوبی قطب (South)</p> <p data-bbox="734 1153 1316 1198">(C) شمالی قطب (North) اور شمالی قطب (North)</p> <p data-bbox="718 1243 1316 1288">(D) جنوبی قطب (South) اور شمالی قطب (North)</p> <p data-bbox="614 1310 1316 1355">جواب : (A) — جنوبی قطب (South) اور جنوبی قطب (South)</p>	.5
1	<p data-bbox="654 1366 1316 1422">انگریزی حروف تہجی L کا عکس محراب آئینہ میں اس طرح نظر آتا ہے۔</p>  <p data-bbox="1069 1624 1316 1668">جواب : (B) —</p>	.7
1	<p data-bbox="949 1691 1316 1747">حسب ذیل نامکمل شکل کا مشاہدہ کیجئے :</p> 	.11

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
1	<p>شعاعوں کی اشاعت کے ذریعہ شکل کو مکمل کیجئے اور شبیہ کی تشکیل کیجئے۔</p> <p>جواب:</p>	
1	<p>آخری بیچ پر بیٹھے طالب علم کو تختہ سیاہ (Blackboard) پر لکھا پڑھنے میں مشکل/تکلیف ہوتی ہے۔ اس طالب علم کو کونسا نقص ہوا ہے؟ اس کو کس طرح صحیح کیا جاتا ہے؟</p> <p>جواب:</p> <p>☆ طالب علم کو میو پیا ہوا ہے۔</p> <p>☆ اس نقص کو موزوں مقعر لینس کے ذریعہ ٹھیک کیا جاتا ہے۔</p>	.14
1	<p>☆ گھروں میں اور لوڈنگ سے بچنے کے کوئی دو احتیاتی تدابیر سمجھائیے۔</p> <p>جواب:</p> <p>☆ لائیو تار اور نیوٹرل تار ملنا نہیں چاہئے۔</p> <p>یا</p> <p>☆ تار درمیان میں شارٹ سرکٹ نہیں ہونا چاہئے۔</p> <p>☆ زیادہ اشیاء کو ایک ساتھ نہیں جوڑنا چاہئے۔</p> <p>☆ اچھی قسم کے تار استعمال کرنا چاہئے۔</p>	.16
1	<p>☆ لینس سے شے اور شبیہ کی دوری بالترتیب 30 cm اور 10 cm ہے۔ لینس کی تکبیر (Magnification) معلوم کیجئے اور اس لینس کی قسم اور شبیہ کی نوعیت معلوم کیجئے۔</p>	.20

سوال
نمبرات

مارکس

متوقع جوابات

جواب:

$$u = -30 \text{ cm} \text{ یہاں شے کی دوری} \quad \star$$

$$v = -10 \text{ cm} \text{ شبیہ کی دوری}$$

$$m = \frac{v}{u} \text{ تکبیر}$$

$$= \frac{-10 \text{ cm}}{-30 \text{ cm}}$$

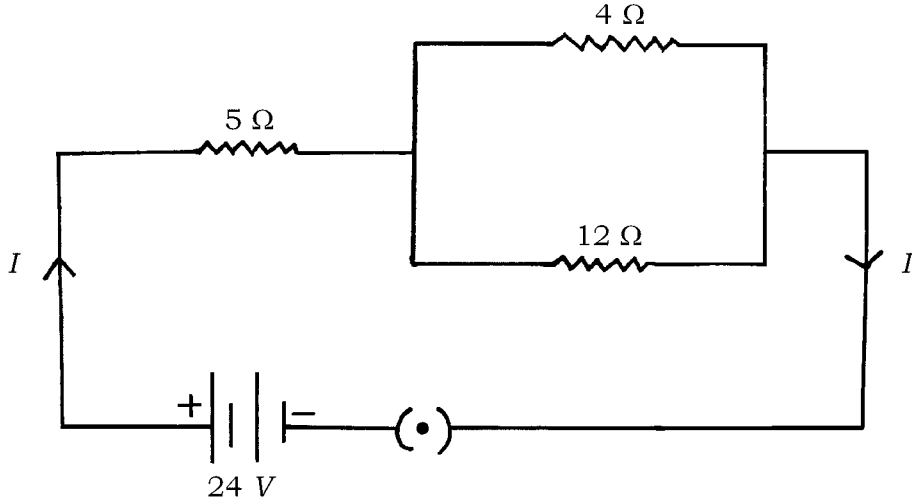
$$= \frac{1}{3} = +0.33$$

یہاں u اور v منفی ہیں اسلئے لینس مقعر ہے

☆ تکبیر مثبت ہے اسلئے شبیہ سیدھی مجازی اور چھوٹی ہوتی ہے۔

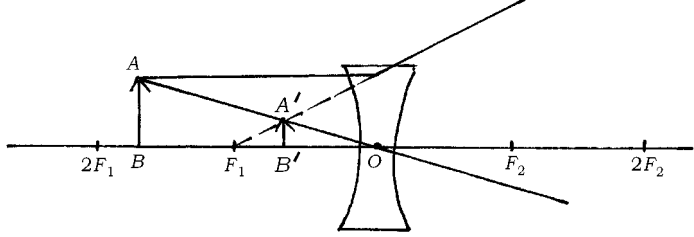
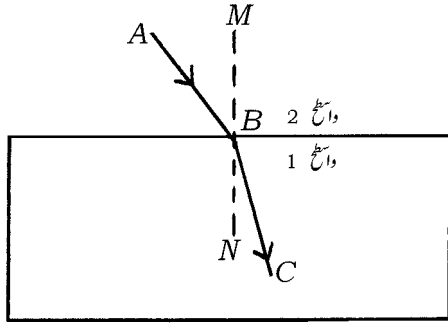
سرکیٹ ڈاگرام کا مشاہدہ کیجئے :



.23



سرکٹ میں جملہ مزاحمت اور جملہ برقی رو محسوب کیجئے۔

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<p>جواب :</p> <p>☆ یہاں $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 4\Omega$, $R_3 = 12\Omega$, $V = 24 V$</p> <p>☆ جملہ مزاحمت $R_T = ?$</p> <p>☆ جملہ برقی رو $I = ?$</p> <p>جملہ مزاحمت</p> $R_T = R_1 + \left[\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right]$ $= R_1 + \left[\frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3} \right]$ $= 5\Omega + \left[\frac{4\Omega \times 12\Omega}{4\Omega + 12\Omega} \right]$ $= 5 + \frac{48}{16}$ $= 5 + 3$ $R_T = 8\Omega$ <p>1</p>	
	<p>جملہ مزاحمت</p> $R_T = R_1 + \left[\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right]$ $= 5\Omega \left[\frac{1}{4\Omega} + \frac{1}{12\Omega} \right]$ $= 5 + \left[\frac{3+1}{12} \right]$ $= 5 + \left[\frac{4}{12} \right]$ $= 5 + \left[\frac{1}{3} \right]$ $= 5 + 3$ $R_T = 8\Omega$	
2	<p>☆ جملہ برقی رو $I = \frac{V}{R_T}$</p> $= \frac{24V}{8\Omega}$ <p>∴ $I = 3A$</p>	
1	<p>☆ پرسبائیوپیا (Presbyopia) کیا ہے ؟ اس کو کس طرح درست کیا جاتا ہے ؟</p> <p>جواب :</p> <p>☆ آنکھ کی مطابقتی پاور عمر بڑھنے کے ساتھ گھٹتی ہے۔ نزدیکی نقطہ نظر دھیرے دھیرے دور ہوتا جاتا ہے۔</p>	26
1	<p>☆ اور نزدیک کی اشیاء نظر نہیں آتی اس نقص کو پرسبائیوپیا کہتے ہیں</p>	
2	<p>☆ مقعر اور محدب لینس کا ایک ساتھ استعمال کر کے اسکو دور کیا جاتا ہے۔</p>	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	مقعر لینس کے F_1 اور $2F_2$ کے درمیان رکھی گئی شے سے بننے والی شبیہ کی شکل بنائیے۔ جواب:	.29
2		
	فیوز کیا ہے؟ برقی سرکٹ میں اس کا استعمال کیوں ہوتا ہے؟ جواب:	.31
1	☆ فیوز برقی سرکٹ میں ایک اہمیت والا تحفظی آلہ ہے	
2	☆ فیوز برقی دور میں شارٹ سرکٹ اور لوڈنگ میں تحفظ کے لئے استعمال ہوتا ہے۔	
	(a) روشنی کے انعکاس کے قانون بیان کیجئے۔	.35
	(b) دی گئی شکل میں شعاع AB وقوع (Incident ray) BC انعطافی شعاع (Refracted ray) اور عمود Normal MN ہے۔ کونسا واسطہ کشیف ہے؟ کیوں؟	
		
	یا	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<p>(a) محدب آئینہ اور مقعر آئینہ کے درمیان فرق بتائیے۔</p> <p>(b) محدب لینس کے پرنسپل فوکس کی تعریف کیجئے۔</p> <p>جواب:</p> <p>(a) وقوع شعاع</p> <p>☆ ضعف شعاع اور وقوع کے نقطے پر دو شفاف وسیلوں کے انٹرفیس کے لئے نارمل ایک ہی مستوی میں ہوتے ہیں۔</p> <p>☆ وقوع زاویہ کے سائن اور منعطف زاویہ کے سائن کا تناسب ایک دئیے ہوئے رنگ کی روشنی اور دئیے وسیلوں کے جوڑے کے لئے مستقل ہوتا ہے۔</p> <p>یا</p> <p>☆ اگر i زاویہ وقوع ہو اور r منعطف زاویہ ہو تو مستقل $\frac{\sin i}{\sin r}$</p> <p>(b) ☆ سطح 1 کثیف ہے۔</p> <p>☆ جب شعاع لطیف واسطہ سے کثیف واسطہ میں داخل ہوتی ہے تو عمود کی جانب مڑتی ہے۔</p> <p>یا</p> <p>☆ محدب آئینہ</p> <p>☆ مقعر آئینہ</p> <p>(a) ☆ انعکاسی سطح باہر کی جانب ابھری ہوتی ہے ☆ انعکاسی سطح اندر ہوتی ہے</p> <p>☆ ہمیشہ مجازی شبیہ بناتے ہیں ☆ سوائے P اور F کے درمیان رکھی گئی شے کی حقیقی اور الٹی شبیہ بناتے ہیں۔</p> <p>☆  ☆ </p> <p>☆ روشنی کی شعاعوں غیر تقاربی ہوتے ہیں ☆ روشنی کی شعاعوں کی تقارب کرتے ہیں</p>	

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<p>روشنی کی دور سے آتی ہوئی شعاعیں محذب لینس سے گذر کر پرنسپل آکسس کے ایک مقام پر منجمد (ملتی) ہیں اس مقام کو پرنسپل فوکس کہتے ہیں۔</p> <p>(b)</p> <p>کس طرح پاور پلانٹ میں نیوکلیائی توانائی حاصل کی جاتی ہے؟ سمجھائیے۔ کس طرح نیوکلیائی توانائی سے برقی توانائی حاصل کی جاتی ہے۔ سمجھائیے۔</p> <p>(a)</p> <p>نیوکلیئر پاور پلانٹ / ریاکٹر کے کوئی دو نقصان بیان کیجئے۔</p> <p>(b)</p> <p>یا</p> <p>ہم کیوں توانائی کے متبادل ذریعوں کی تلاش کر رہے ہیں؟ سمجھائیے۔</p> <p>(a)</p> <p>سمشی سیل کے فائدے اور نقصان بیان کیجئے۔</p> <p>(b)</p> <p>جواب:</p> <p>☆ نیوکلیائی پاور پلانٹ میں عمل میں آتا ہے۔ نیوکلیائی انشقاق کے عمل میں ایک بھاری ایٹم (جسے یورانیئم، پلو نیئم، یا تھوریم) کے نیوکلس پر کم توانائی کے نیوٹران سے بمباری کرائی جاتی ہے یہ چھوٹے مرکزوں میں تبدیل ہوتے ہیں۔</p> <p>☆ اس عمل کے دوران بہت زیادہ مقدار میں توانائی کا اخراج ہوتا ہے۔</p> <p>☆ خارج ہونے والی توانائی سے بھاپ حاصل کی جاتی ہے جس سے برقی رو تیار کی جاتی ہے۔</p> <p>(b) نیوکلیئر پاور کا نقصانات :</p> <p>☆ غیر محفوظ طریقوں سے ذخیرہ اندوزی اور باقیات کی ڈسپوزل۔</p> <p>☆ نیوکلیائی ریڈییشن کا فضا میں حادثاتی طور پر اخراج</p> <p>☆ یورانیئم کی تحصیل کا مختصر ذریعہ</p> <p>☆ ماحول کی آلودگی کا خطرہ (کوئی دو)</p> <p>یا</p>	.38
3	<p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</p>	

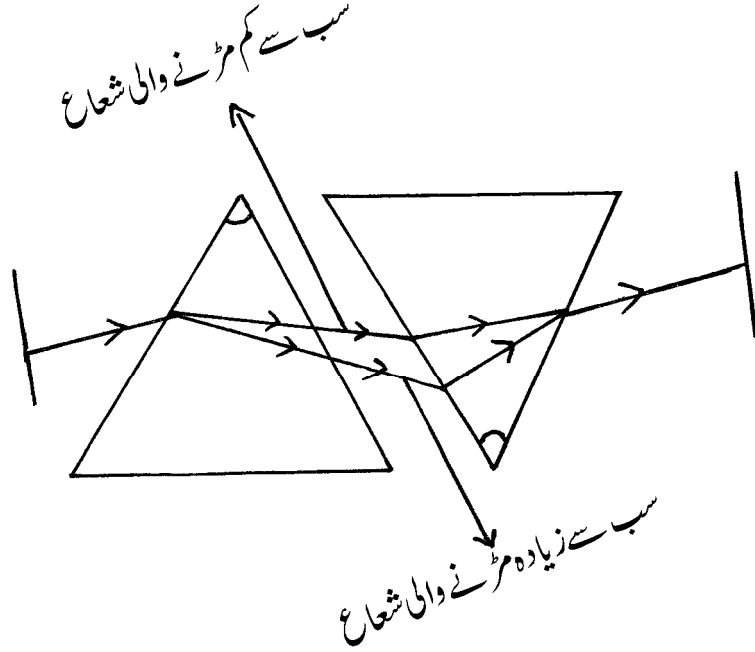
مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<p>(a) متبادل توانائی کے ذرائع کی ضرورت :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☆ فوسل ایندھن کے جلد ختم ہونے کے امکانات ☆ روایتی ذرائع کے ذریعہ مختلف مشینوں کو چلانا ممکن نہیں ہے ☆ غیر ضروری روایتی ذرائعوں کا استعمال توانائی کا بہران پیدا کرتا ہے ☆ غیر ضرورت یا بے قابو طریقوں سے روایتی ذرائع کا استعمال ماحول کی آلودگی پیدا کرتی ہے۔ <p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (کوئی دو)</p>	
	<p>(b) شمسی سیل کے فائدے :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☆ ان کے حرکت کرنے والے حصے نہیں ہیں ☆ کم دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے ☆ تمانیت کے ساتھ اپنا کام انجام دیتے ہیں ☆ دور دراز کے مقامات پر نصب کیا جاسکتا ہے جہاں تک برقی رو نہیں پہنچ سکتی ہے۔ <p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (کوئی دو)</p>	
3	<p>شمسی سیل کے نقائص:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☆ سلیکون جو شمسی سیل بنانے درکار ہے کم دستیاب ہے ☆ شمسی سیل کی تیاری قیمتی ہے۔ یا زیادہ خرچ والی ہے ☆ پینل کے درمیانی جوڑ کے لئے استعمال ہونے والی چاندی مہنگی ہے ☆ استعداد کم ہوتی ہے۔ <p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (کوئی دو)</p>	
	<p>طیف (Spectrum) کے اتحاد سے حاصل ہونے والی سفید روشنی کی شکل بنائیے۔ حسب ذیل کے نام لکھئے :</p> <p>(a) روشنی کی شعاع جو سب سے زیادہ مڑتی ہے</p> <p>(b) روشنی کی شعاع جو سب سے کم مڑتی ہے</p>	.41

سوال
نمبرات

مارکس

متوقع جوابات

جواب:

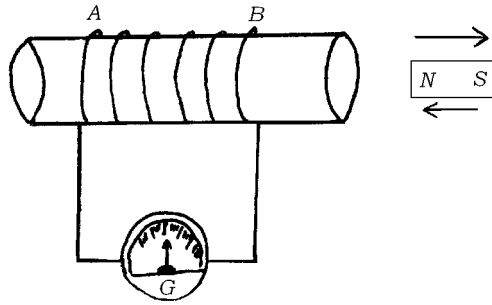


3

$$2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

دینے گی شکل کا مشاہدہ کیجئے۔ اس شکل سے تعلق رکھنے والے تجربہ سمجھائیے۔ اس تجربہ سے کیا نتیجہ اخذ کیا جاتا ہے؟

.46



جواب:

☆ تانبہ کے تار کے لچھے (کوکل) کے AB سرے گیا لو انومیٹر سے جوڑے گئے ہیں۔ سلاخی مقناطیس کا شمالی حصہ کوکل میں داخل کیا جاتا ہے۔ اس سے امالی برقی رو حاصل ہوتی ہے۔ اور گیا لو انومیٹر کی سوئی انحراف پاتی ہے۔

1

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	☆ جب کوئل سے شمالی قطب باہر نکالا جاتا ہے تو سوئی دوسری سمت انحراف پاتی ہے۔	
	☆ جب مقناطیس کو ساکن رکھا جاتا ہے تو گیا لوانو میٹر میں کوئی انحراف نہیں ہوتا۔	
	☆ اگر مقناطیس کو تیزی سے کوئل میں داخل کیا یا نکالا جاتا ہے تو گیا لوانو میٹر کی سوئی میں تیز انحراف ہوتا ہے۔	
	نتیجہ	
4	☆ مقناطیس کی حرکت کوئل میں امالی برقی قوت / رو پیدا کرتی ہے	
	یا	
	☆ مقناطیسی خطوط کی خصوصیات :	
	☆ امالی برقی رو کی سمت مقناطیس کی حرکت کے مطابق ہوتی ہے	
	☆ مقناطیس کی حرکت کی شرح سے برقی رو راست تناسب رکھتے ہیں۔	
	”دونقاط کے درمیان مضمر فرق 1v ہے“ کے معنی کیا ہوتے ہیں ؟ مضمر فرق ناپنے کے آلہ کا نام لکھئے۔	.48
	☆ موصل (Conductor) کی مزاحمت کیا ہے ؟	
	☆ برقی قوت کیا ہے ؟ اس کو معلوم کرنے کے تین ضابطہ لکھئے۔	
	جواب :	
	☆ اگر ایک جول کام انجام دینے کے لئے ایک کولمب چارج ایک مقام سے دوسرے مقام کو حرکت کرتا ہے تو موصل کے دونوں سروں کے درمیان برقی مضمر فرق 1 v ہوتا ہے۔	
	☆ مضمر فرق معلوم کرنے کے لئے استعمال ہونے والا آلہ اولٹ میٹر ہے۔	
	☆ موصل کی خاصیت جو برقی چارج کو گزرنے سے روکتا ہے مزاحمت کہتے ہیں	
	☆ برقی سرکٹ میں برقی توانائی کے زیاں خرچ کی شرح کو برقی پاور کہتے ہیں۔	
	تین ضابطہ	
	$P = VI \text{ or } P = IV$	
	$P = I^2 R$	
	$P = \frac{V^2}{R}$	