

CCE PR

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

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಜೂನ್, 2017
S. S. L. C. EXAMINATION, JUNE, 2017
ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 21.06.2017]
Date : 21.06.2017]

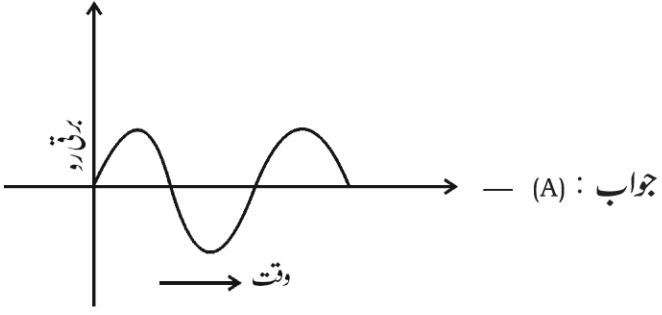
ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-U(Phy)**
Code No. : **83-U(Phy)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

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

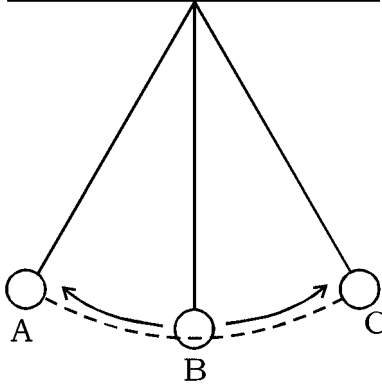
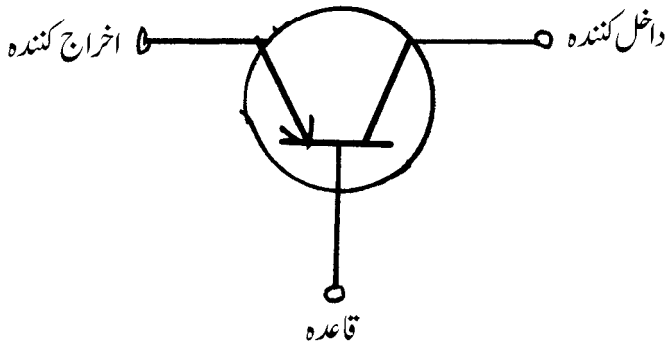
(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100
[Max. Marks : 100

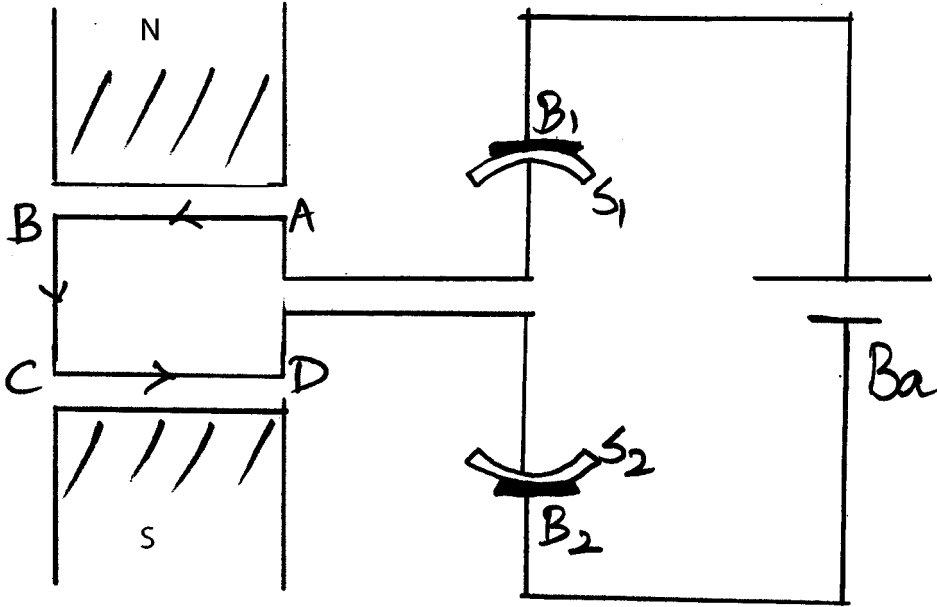
ಮಾರ್ಕು	ಮತೌಕೆ ಜೌಬಾತ	ಸೌಲ ನುಬರಾತ
1	ಆೌಾತಕಾ ಢನುಕೆ ಢಷಾಹರ ಕರನೇ ುಲೇ ಸೇ ದೂರ ಹೂತಾ ಜಾತಾ ಹೇ ತೂ ಢಷಾಹರ ಕರನೇ ುಲೇ ಕೂ ಆೌಾತಕಾ ತುರದ ಕೂ ಢಸುಸ ಹೂತಾ ಹೇ ಕುಯುನಕೆ ಜೌಬ : (C) — ಆೌಾತಕೆ ಢನುಕೆ ಕು ಢುಜುು ಕು ಸೇ ದೂರ ಹೂತು ಹುು ಹಸಬ ಡುಲ ಗರಾಫ ಢುು ತುಬಾಡಲ ಬರತು ರು (AC current) ಕು ನಷಾಢು ಹುು ಕುುು	.2 .6
1		

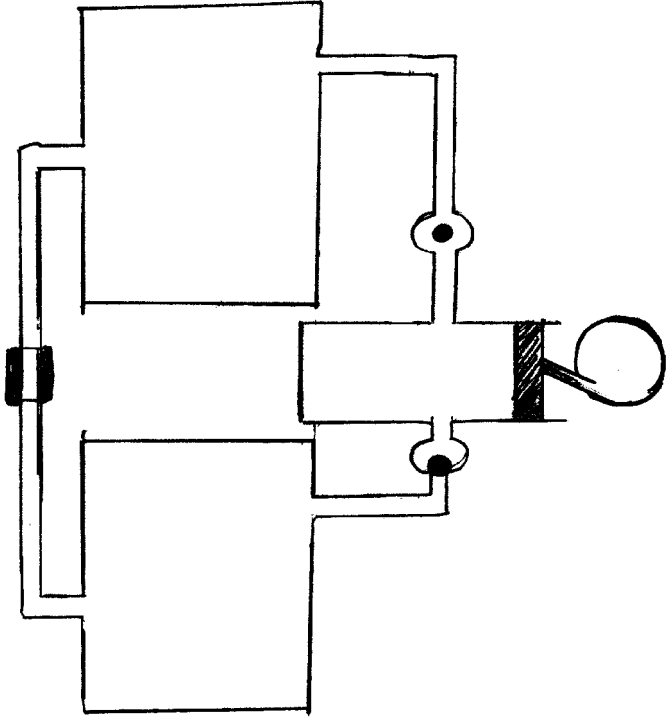
Turn over]

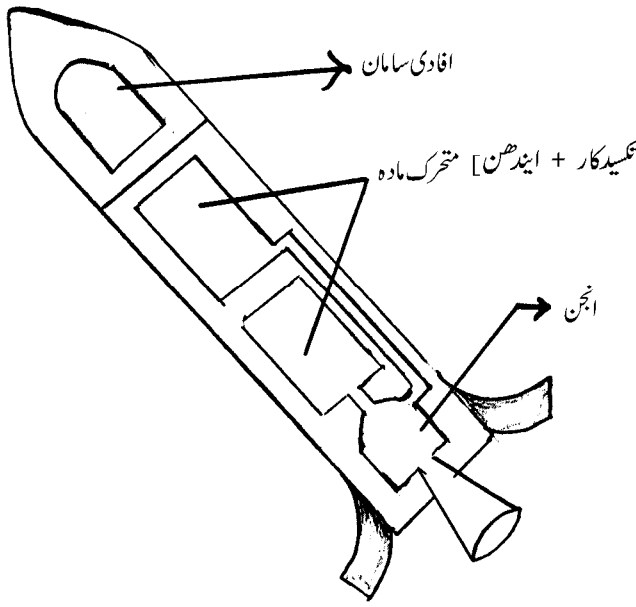
PR-S-12034(PHY)

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
1	<p>ستارہ کے مرحلہ سرخ ہیولہ کی مخصوص فطرت</p> <p>جواب : (D) — ستارہ پھولنے لگتا ہے۔ اشعاع کا اخراج کم ہوتا ہے اور حرارت میں کمی آتی ہے۔</p> <p>حسب ذیل سادہ رقص (Simple Pendulum) کی شکل کے تعلق سے موزوں کہاوت کی نشاندہی کیجئے:</p> 	.8 .10
1	<p>جواب : (C) — رقص کی توانائی بالقوة A اور C نقاط پر انتہائی ہوتی ہے</p> <p>میکانکی موجیں کیا ہیں ؟</p> <p>جواب:</p> <p>یہ موجیں مادہ جیسے پانی، ہوا اور زمین جیسے وسطوں میں اشاعت پاتی ہیں۔</p> <p>یا</p> <p>ان موجوں کو اشاعت کے لئے مادی واسطہ درکار ہوتا ہے۔</p>	.13
1	<p>جواب:</p> <p>پ-n-p ٹرانزسٹر (Transistor) کی سرکٹ علامت (Symbol) کا خاکہ بنائیے۔</p> <p>جواب:</p> 	.16
1		

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس								
.17	<p>اگر 220 اولٹ متبادل برقی روکو 10 اولٹ تک کم کیا جائے تو ابتدائی اور ثانوی تاروں کے لچھے میں چکروں کی نسبت معلوم کیجئے۔</p> <p>جواب:</p> $\frac{V_S}{V_P} = \frac{N_S}{N_P} \quad \text{یا} \quad \frac{V_P}{V_S} = \frac{N_P}{N_S}$ $\frac{10}{220} = \frac{N_S}{N_P} \quad \frac{220}{10} = \frac{N_P}{N_S}$ $N_P : N_S = 22 : 1$	1								
.24	<p>-n قسم اور -p قسم کے نیم موصل کے درمیان فرق بتائیے۔</p> <p>یا</p> <p>داخلی نیم موصل اور خارجی نیم موصل کے درمیان فرق لکھئے۔</p> <p>جواب:</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">-n قسم کے نیم موصل</td> <td style="text-align: center;">-p قسم کے نیم موصل</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> پانچ گرتی عنصر شامل کرنے سے حاصل ہوتے ہیں جیسے اٹیمنی یا آرسینک ایکٹرانس کی تعداد زیادہ ہوتی ہے ایصالیت سوراخوں کے ذریعہ زیادہ ہوتی ہے </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> تین گرتی عنصر شامل کرنے پر حاصل ہوتے ہیں جیسے گیلیم یا انڈیم سوراخیں زیادہ ہوتی ہیں بار بردار الیکٹرانس کے ذریعہ ایصالیت زیادہ ہوتی ہے۔ </td> </tr> </table> <p>یا</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">داخلی نیم موصل</td> <td style="text-align: center;">خارجی نیم موصل</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> داخلی نیم موصل جرمینیم اور سیلیکان کی خالص قلمیات ہوتے ایکٹرانوں کی تعداد سوراخوں کی تعداد کے مساوی ہوتی ہے </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> داخلی نیم موصل میں چند کثافتوں کی ملاوٹ سے خارجی نیم موصل حاصل ہوتے ہیں۔ ایکٹرانوں کی تعداد سوراخوں کی تعداد کے مساوی نہیں ہوتی۔ </td> </tr> </table>	-n قسم کے نیم موصل	-p قسم کے نیم موصل	<ul style="list-style-type: none"> پانچ گرتی عنصر شامل کرنے سے حاصل ہوتے ہیں جیسے اٹیمنی یا آرسینک ایکٹرانس کی تعداد زیادہ ہوتی ہے ایصالیت سوراخوں کے ذریعہ زیادہ ہوتی ہے 	<ul style="list-style-type: none"> تین گرتی عنصر شامل کرنے پر حاصل ہوتے ہیں جیسے گیلیم یا انڈیم سوراخیں زیادہ ہوتی ہیں بار بردار الیکٹرانس کے ذریعہ ایصالیت زیادہ ہوتی ہے۔ 	داخلی نیم موصل	خارجی نیم موصل	<ul style="list-style-type: none"> داخلی نیم موصل جرمینیم اور سیلیکان کی خالص قلمیات ہوتے ایکٹرانوں کی تعداد سوراخوں کی تعداد کے مساوی ہوتی ہے 	<ul style="list-style-type: none"> داخلی نیم موصل میں چند کثافتوں کی ملاوٹ سے خارجی نیم موصل حاصل ہوتے ہیں۔ ایکٹرانوں کی تعداد سوراخوں کی تعداد کے مساوی نہیں ہوتی۔ 	2
-n قسم کے نیم موصل	-p قسم کے نیم موصل									
<ul style="list-style-type: none"> پانچ گرتی عنصر شامل کرنے سے حاصل ہوتے ہیں جیسے اٹیمنی یا آرسینک ایکٹرانس کی تعداد زیادہ ہوتی ہے ایصالیت سوراخوں کے ذریعہ زیادہ ہوتی ہے 	<ul style="list-style-type: none"> تین گرتی عنصر شامل کرنے پر حاصل ہوتے ہیں جیسے گیلیم یا انڈیم سوراخیں زیادہ ہوتی ہیں بار بردار الیکٹرانس کے ذریعہ ایصالیت زیادہ ہوتی ہے۔ 									
داخلی نیم موصل	خارجی نیم موصل									
<ul style="list-style-type: none"> داخلی نیم موصل جرمینیم اور سیلیکان کی خالص قلمیات ہوتے ایکٹرانوں کی تعداد سوراخوں کی تعداد کے مساوی ہوتی ہے 	<ul style="list-style-type: none"> داخلی نیم موصل میں چند کثافتوں کی ملاوٹ سے خارجی نیم موصل حاصل ہوتے ہیں۔ ایکٹرانوں کی تعداد سوراخوں کی تعداد کے مساوی نہیں ہوتی۔ 									

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
2	<p>راست برقی موٹر (D.C. motor) کا خاکہ بنائیے۔</p> 	.27
2	<p>سونار (SONAR) کا فعل سمجھائیے۔</p> <p>یا</p> <p>بالا سمعی تقطیع کار کا فعل سمجھائیے۔</p> <p>جواب:</p> <p>سونار میں دو آلات پائے جاتے ہیں (i) ترسیل کار (ii) شناسندہ</p> <p>آلہ ترسیل بالا سمعی موجیں تیار کر کے سمندر میں پھینکتا ہے</p> <p>یہ موجیں پانی میں پائی جانے والی شے سے منعکس ہو کر چلتی ہیں</p> <p>شناسندہ تک پہنچ کر انہیں برقی سگنلوں میں تبدیل کرتا ہے</p> <p>اخراج اور وصولی کے درمیان وقفہ ریکارڈ کر کے شے کا فاصلہ معلوم کیا جاتا ہے یا $d = \frac{v \times t}{2}$</p> <p>یا</p>	.28

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	<ul style="list-style-type: none"> ● جسم کے مخصوص حصہ پر جیل (gel) لگایا جاتا ہے تاکہ جراحی Probe اور جسم کے ساتھ بہتر تماس رہے۔ ● جراحی آلے کو تار کے ذریعہ بالاسمعی مشین اور مانیٹر سے جوڑا جاتا ہے۔ ● جسم میں جراحی آلہ کے ذریعہ بالاسمعی موجیں داخل کی جاتی ہیں ● یہ موجیں منعکس ہو کر تار کے ذریعہ مشین تک آنے پر مانیٹر میں تصاویر بنتے ہیں 	
2	<p>سورج میں پیدا ہونے والی انتہائی توانائی کے تعامل کا نام لکھئے۔</p> <p>سٹشی برقی خانہ کے دو استعمال لکھئے۔</p> <p>جواب:</p> <p>سٹشی برقی خانہ کے استعمالات</p> <p>(i) ٹراک سکٹس</p> <p>(ii) آبی سینچائی</p> <p>(iii) ضیائی ڈیروں وغیرہ</p>	.31
2	<p>(کوئی دو)</p> <p>بھاپ انجن کے ضرب پھیلاؤ کی شکل بنائیے۔</p> <p>جواب:</p>	.35
2		

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
.39	ستارہ کا عظیم ستارہ نو (Supernova) مرحلہ سمجھائیے۔ جواب: انطباق یا مرکزی پگھلاؤ کے دوران ہیلیم سے کاربن بن کر تارے کے بطن میں 5 گنا ستارہ کا بیرونی حصہ پھولتا ہے اس کے بعد وہ ستارہ سرخ ہیولہ کی شکل اختیار کرتا ہے۔ آکسیجن کا بطن بننے کے بعد یہ لوہے میں تبدیل ہوتا ہے اسکے بعد ستارہ بڑے عظیم دھماکہ کے ساتھ پھوٹتا ہے اسکو عظیم ستارہ نو کہتے ہیں۔	1 1 2
.44	ٹرانزسٹر کا کونسا حصہ زیادہ ڈوپ (Dope) ہوتا ہے ؟ اس کا فعل لکھئے۔ جواب: اخراج کنندہ زیادہ برق بردار مہیا کرتا ہے۔	1 2 1
.45	ایک منزلہ راکٹ (Single stage rocket) کا خاکہ بنا کر حصوں کے نام لکھئے۔ جواب: 	3

$$2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \quad (\text{کوئی دو})$$

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
.47	(a) نیوکلیائی بھٹی میں باثروت (Enriched) کیا ہوا یورانیئم استعمال ہوتا ہے۔ کیوں؟ (b) ناظم سلاخوں اور اعتدال ساز کا نیوکلیائی بھٹی میں فعل لکھئے۔ یا (a) توانائی ${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0\text{n}^1 \rightarrow {}_{56}\text{Ba}^{142} + {}_{36}\text{Kr}^{91} + 3{}_0\text{n}^1 +$ اس تعامل کو نیوکلیائی انشقاق (Nuclear fission) کہتے ہیں۔ اس کی وجہ بتائیے۔ (b) تابکاری کے مضر اثرات کی فہرست بنائیے۔ ان سے بچاؤ کے طریقہ کار سمجھائیے۔ جواب: (a) قدرتی طور پر ${}_{92}\text{U}^{235}$ جو کہ نیوکلیائی بھٹی کے لئے ضروری ہوتا ہے کم مقدار میں حاصل ہوتا ہے۔ ${}_{92}\text{U}^{235}$ کو باثروت بنا کر نیوکلیائی بھٹی میں استعمال کیا جاتا ہے۔ (b) ناظم سلاخیں نیوٹران کو جذب کرتے ہیں اور ان کو مکمل داخل کرنے پر نیوکلیائی عمل کا اختتام ہوتا ہے یعنی رکتا ہے۔ اعتدال ساز نیوٹران کے عمل پر قابو رہتا ہے۔ یا (a) عمل انشقاق میں نیوٹران کے ذریعہ یورانیئم کو داغنے پر دو چھوٹے مرکزے والے عنصر حاصل ہوتے ہیں۔ اس عمل کو انشقاق کہتے ہیں۔ (b) اس سے کینسر ہوتا ہے جانداروں کے خلیوں میں تغیر پذیری عمل میں آتی ہے نیوکلیائی بھٹی کے اطراف کنکریٹ اور سیسہ کی موٹی دیوار بنانے پر ان شعاعوں سے بچا جا سکتا ہے۔ تابکار اشیاء کو سیسہ سے بنے برتن (Container) اور اسٹیل کے ڈبوں میں رکھ کر سمندر کی تہہ میں رکھا جاتا ہے۔	3

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
.50	<p>(a) پٹرول انجن کا ضرب پھیلاؤ (Expansion Stroke) اور ضرب اخراج (Exhaustion stroke) کی وضاحت کیجئے۔</p> <p>(b) ڈیزل انجن کے استوانہ میں ڈیزل کے چھڑکاؤ کے ضرب کا نام بتائیے۔</p> <p>جواب:</p> <p>ضرب پھیلاؤ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ایندھن تیزا حراق پاتا ہے اور حرارت پیدا کرتا ہے ● کاربن ڈائی آکسائیڈ کاربن مونو آکسائیڈ اور آبی بخارات بنتے ہیں ● گیس والی چیزیں تیزی کے ساتھ پھیلتی ہیں ● فنسارہ باہر کی جانب تیزی سے حرکت کرتا ہے <p>ضرب خارج:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● اخراجی کھل بندھ کھلتا ہے اور فنسارہ اندر کی جانب حرکت کرتا ہے ● اخراجی کھلبند سے گیسیں باہر خارج کی جاتی ہیں <p>ضرب دباؤ</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>4</p>