CCE PF
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, ಮಾರ್ಚ್/ಏಪ್ರಿಲ್, 2018

S. S. L. C. EXAMINATION, MARCH/APRIL, 2018

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 02. 04. 2018] ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-U(Phy)**

Date : 02. 04. 2018] **Code No. : 83-U(Phy)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ / Physics)

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

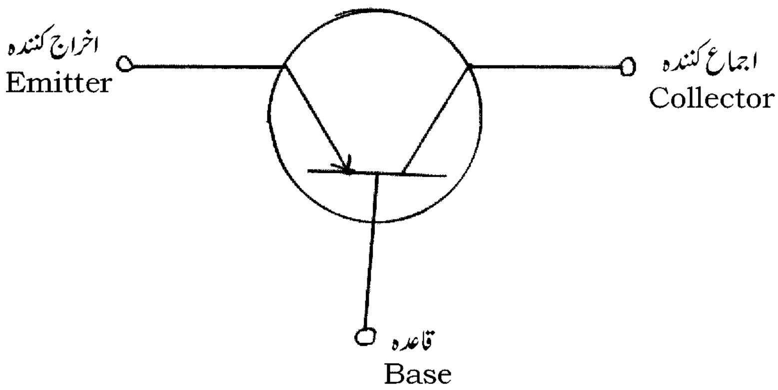
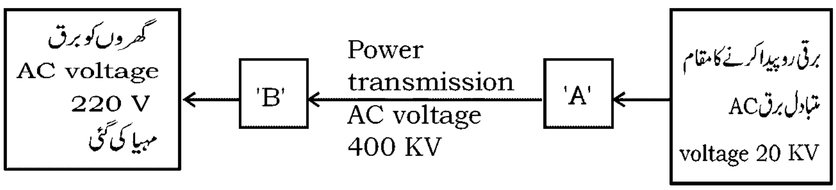
(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Fresh & Private Repeater)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

[Max. Marks : 100

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات
	''کوئلہ غیر تجدیدی وسائل ہے'' کیونکہ	1.
1	جواب : (C) — کوئلہ کے ذخائر بہت تیزی سے ختم ہو رہے ہیں اور ان کو دوبارہ ذخیرہ نہیں کیا جا سکتا ہے۔	
	ایک شخص آواز کی انعکاسی سطح (sound reflecting surface) سے 850 میٹر دوری پر کھڑا ہو کر تالی بجاتا ہے۔ اگر آواز کی رفتار ہوا میں $340 ms^{-1}$ ہو تو گونج کے واپس اس تک پہنچنے کا وقت معلوم کیجئے۔	4.
1	جواب : (A) — 5 s	
	بھاپ انجن فوری چالو نہیں ہوتا ہے۔ کیونکہ	6.
1	جواب : (B) — پانی کو گرم کر کے بھاپ تیار کی جاتی ہے۔	
	موٹر کے کام کرنے کا اصول	7.
1	جواب : (D) — برقی رو کے موصل جو برق لے جا رہا ہو اگر یہ مقناطیسی میدان کے ساتھ متصل کیا گیا تو میکانکی قوت پیدا ہوتی ہے۔	

سوال نمبرات	متوقع جوابات	مارکس
12.	آج کے دور میں نقل وحمل کی سواریوں میں حیاتی ڈیزل (Bio-diesel) کا استعمال ہو رہا ہے ڈیزل کے متبادل کے طور پر، سائنسی وجہ بتائیے۔ جواب: ★ ماحول دوست ہوتا ہے/ ماحول کی آلودگی کم کرتے ہیں۔ ★ تجدیدی وسائل ہے۔ ★ فضا میں کاربن مونو آکسائڈ کم کرتا ہے۔ (کوئی دو) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	1
13.	*p-n-p* ٹرانزسٹر کی سرکیوٹ علامت لکھئے۔ جواب:  	1
15.	برقی رو کے ایصال کا ایک خاکہ حسب ذیل دیا گیا ہے :  اس میں استعمال ہونے والے *A* اور *B* کے ناموں کی نشان دہی کیجئے۔ جواب: (A) اولٹیج بڑھانے والا مبدل (Step up transformer) $\frac{1}{2}$ (B) اولٹیج گھٹانے والا مبدل (Step down transformer) $\frac{1}{2}$	1

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات

.21 ڈاپلر اثر (Doppler effect) کیا ہے ؟ اسکے کوئی دو اطلاق لکھئے۔

یا

زیادہ تعدد رکھنے والے بالا سمعی موجوں (Ultrasonic waves) کے کوئی دو استعمالات فہرست بند کیجئے۔

جواب:

آواز کے منبع (Source of the wave) اور ناظر یا مشاہدہ کنندہ کے درمیان اضافی حرکت کے سبب حرکت موج کے تعدد میں ہونے والی ظاہر تبدیلی ڈاپلر اثر کہلاتی ہے۔ 1

ڈاپلر اثر کا استعمال :

★ مصنوعی سیارچوں کی نشاندہی میں۔ $\frac{1}{2}$

★ آب دوز (Submarine) کی رفتار معلوم کرنے۔ $\frac{1}{2}$

★ ماہر فلکیات اس اثر کا استعمال کرتے ہوئے ستاروں/کہکشاں کی حرکت زمین سے معلوم کرتے ہیں۔

★ Saturn سیارے کے حلقوں کے بارے میں جانکاری کے لئے۔ (کوئی دو) — 2

یا

بالا سمعی موجوں کا استعمال :

★ بالا سمعی موجوں کے ذریعہ دو نا قابلِ آمیزش مائعات کو متجانس کرایا جاتا ہے۔

★ بھرتوں اور فوٹوگرافک فلموں کا شیرہ کی صنعت میں استعمال کیا جاتا ہے۔

★ کپڑوں کی خشک دھلائی میں چکناہٹ اور میل نکالنے میں۔

★ اعصابی اور جوڑوں کے درد کے علاج میں۔

★ کیڑے مکوڑوں کو بھگانے میں۔

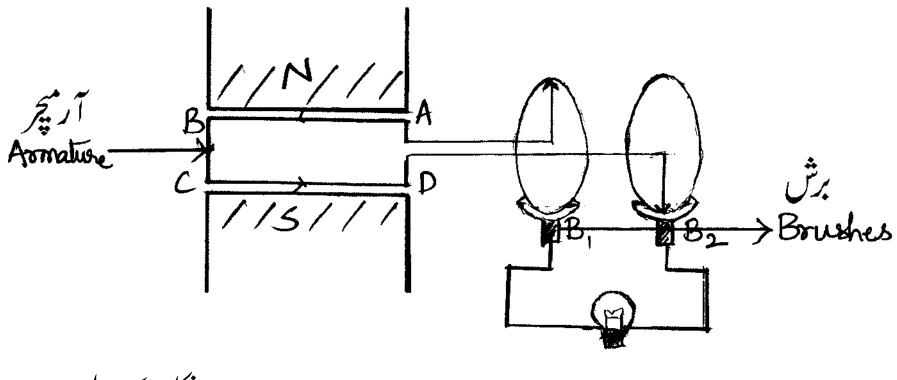
★ بے خون جراہی میں۔

★ پتہ کے پتھری توڑنے میں۔

★ سونار (SONAR) بالا سمعی تقطی کاریں۔ (کوئی چار) — $4 \times \frac{1}{2}$ — 2

.22 متبادل ڈائنمو (AC dynamo) کا خاکہ بنا کر حسب ذیل ناموں کی نشاندہی کیجئے :

(i) آرمیچر (ii) برش

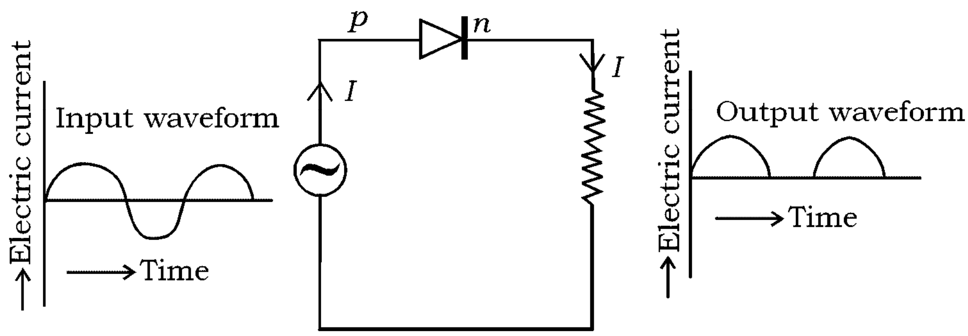


شکل کے لئے 1

صحیح ناموں کے لئے $2 \times \frac{1}{2}$ — 2

مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات

.28 حسب ذیل شکل کا مشاہدہ کیجئے۔ یہاں پر ڈائیوڈ کی کس خصوصیت کو ظاہر کیا گیا ہے ؟ یہ خصوصیت سمجھائیے۔



جواب :

★ راست گری/ راست گر

★ جب ڈائیوڈ ترسلی میلان میں ہوتا ہے تو برقی رو کا ایصال کرتا ہے اور جب رجعی میلان میں ہوتا ہے تو برقی رو کا گذر روکتا ہے اسلئے ڈائیوڈ ایک ہی سمت میں برقی رو کا ایصال کرتا ہے — 1

یا

★ اس کا استعمال متبادل برقی رو کو راست برقی رو میں تبدیل کرنے میں ہوتا ہے۔ — 1 | 2

.34 ایک موج کا طولِ موج 3 میٹر ہے۔ اگر اسکی رفتار 330 میٹر فی سکنڈ ہو تو اس موج کا تعدد (Frequency) معلوم کیجئے۔ اگر اس کا تعدد نصف کیا گیا تو وقت محسوب کیجئے۔

جواب :

$$V = n\lambda$$

$$n = \frac{V}{\lambda}$$ — $\frac{1}{2}$

$$= \frac{330}{3}$$

$$n = 110 \text{ Hz}$$ — $\frac{1}{2}$

$$n = \frac{1}{2} \times 110$$

$$n = 55 \text{ Hz}$$ — $\frac{1}{2}$

$$T = \frac{1}{55}$$ — $\frac{1}{2}$

یا   **یا**

$$T = 0{\cdot}018 \text{ s}$$ — $\frac{1}{2}$ | 2

سوال نمبرات	متوقع جوابات		مارکس

.37 n- قسم اور p- قسم کے نیم موصل کے درمیان فرق لکھئے۔

جواب:

n- قسم کے نیم موصل	p قسم کے نیم موصل	
★ اینٹی یا آرسینک جیسی پانچ گرفتی کثافت اس قسم کے نیم موصل میں شامل کی جاتی ہے۔	★ گیلیم یا انڈیم جیسی سہ گرفتی کثافتیں ملائے جاتے ہیں	1
★ زیادہ مور چہ بردار الیکٹران ہوتے ہیں	★ زیادہ مور چہ بردار سوراخیں ہوتے ہیں۔	1

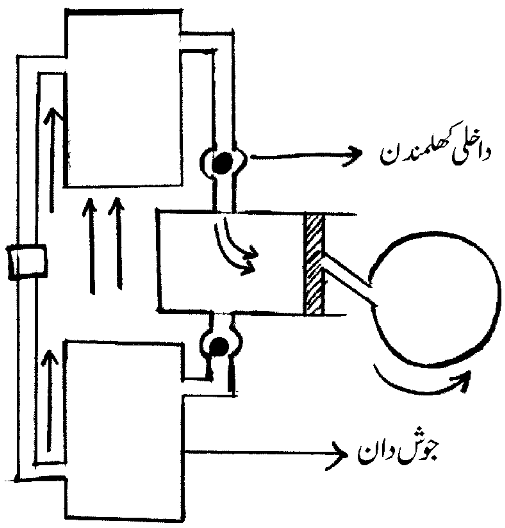
مارکس: 2

.41 بھاپ انجن کے ضرب پھیلاؤ کا خاکہ بنایئے اور حسب ذیل حصوں کے ناموں کی نشاندہی کیجئے :

(i) جوش دان (Boiler)

(ii) داخلی کھلمندن

جواب:



شکل کے لئے 1

صحیح حصوں کے لئے $2 \times \frac{1}{2}$

مارکس: 2

.43 کہکشاں (Galaxy) کیا ہے ؟ مختلف قسم کے کہکشاں کے نام لکھئے۔

جواب:

کہکشاں دراصل ستاروں، گیس اور گرد و غبار کا ایک نظام ہے جو قوت کشش میں بندھا ہوا ہے۔ $\frac{1}{2}$

★ بیضوی کہکشاں $\frac{1}{2}$

★ چکردار کہکشاں $\frac{1}{2}$

★ بے قاعدہ کہکشاں $\frac{1}{2}$

مارکس: 2

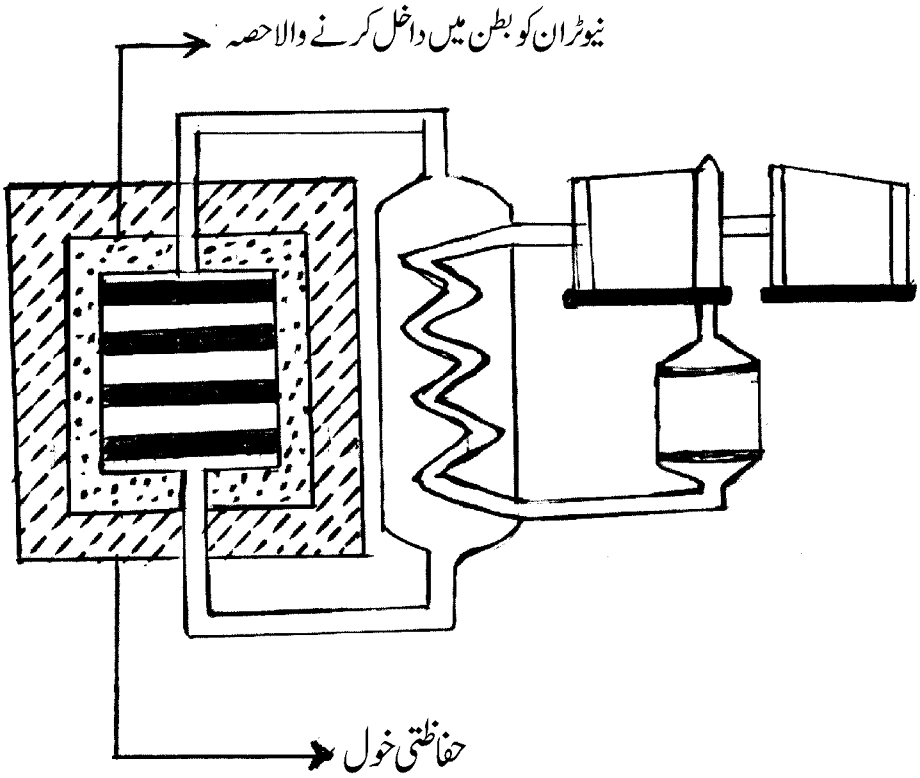
مارکس	متوقع جوابات	سوال نمبرات

.45 نیوکلیائی بھٹی کا خاکہ بنا کر حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) نیوٹرانس کو بطن میں داخل کرنے والا حصہ

(ii) حفاظتی خول (Radiation shield)

جواب:



شکل کے لئے 2

صحیح ناموں کے لئے $2 \times \frac{1}{2}$ — 3

.47 پٹرول انجن کے کارآمد ہونے میں ضرب داخل (Intake Stroke) اور ضرب دباؤ (Compression stroke) سمجھائیے۔

یا

ڈیزل انجن کے کام کرنے کا طریقہ کار سمجھائیے۔

جواب:

ضرب داخل

★ ہوا اور پٹرول کا آمیزہ داخلی کھلمندن سے داخل ہوتا ہے۔ $\frac{1}{2}$

مارکس		متوقع جوابات	سوال نمبرات
	$\frac{1}{2}$	★ خارجی کھلمند ن بند ہوتا ہے۔	
	$\frac{1}{2}$	★ فشارہ اسپارک پلگ سے دور ہوتا ہے۔	
		ضرب دباؤ	
	$\frac{1}{2}$	★ دونوں داخلی اور خارجی کھلمند ن بند ہوتے ہیں۔	
	$\frac{1}{2}$	★ ہوا اور پٹرول کے آمیز فشارہ (Piston) کے دباؤ کی وجہ سے پچکا جاتا ہے۔	
3	$\frac{1}{2}$	★ آمیزہ کا درجہ حرارت بڑھتا ہے۔	
		یا	
	$\frac{1}{2}$	★ ضرب داخل کے دوران صرف مقطر ہوا کو استوانہ میں داخل کیا جاتا ہے۔	
	$\frac{1}{2}$	★ انقباصی نسبت 1 : 14 سے 1 : 25 تک پہنچتی ہے اس سے پچکایا جاتا ہے۔ انقباص سے پیدا شدہ حرارت ایندھن کو جلانے کے لئے کافی ہوتی ہے۔ اور ڈیزل کا چھڑکاؤ ہوتا ہے۔	
	$\frac{1}{2}$	★ ڈیزل شعلے کی صورت میں فوراً بھڑک اٹھتا ہے۔	
	$\frac{1}{2}$	★ احتراقی عمل سے اعلیٰ دابی گیس پیدا ہوتی ہیں۔	
	$\frac{1}{2}$	★ فشارہ دباؤ کے تحت باہر کی جانب ڈھکیل دیا جاتا ہے۔	
3	$\frac{1}{2}$	★ فاضل گیس ضرب خارج کے مرحلہ میں استوانہ سے باہر خارج کی جاتی ہیں۔	
		(a) ستارہ کا سرخ ہیولہ مرحل سمجھائیے۔ اس مرحلے کے بعد ہونے والے مرحلے کے لئے درکار امور کونسے ہیں ؟	.50
		(b) زمین کے لحاظ سے رفتار فرار سے کیا مراد ہے ؟ رفتار فرار میں R اور g حسابی ضابطہ میں کیا ظاہر کرتے ہیں ؟	
		یا	
		(a) ستارہ کا عظیم ستارہ نو تشریح کیجئے۔ سیاہ سوراخ کے خاص خصوصیات بیان کیجئے۔	
		(b) مجموعی معیاری حرکت بیان کیجئے۔ ''راکٹ کے کام کرنے کے لئے محرک مادے (Propellents) ضروری ہیں'' کیوں ؟	
		جواب:	
		(a) **سرخ ہیولہ میں :**	
	$\frac{1}{2}$	★ اشعاعی دباؤ زیادہ ہونے کی وجہ سے ستارہ پھولنے لگتا ہے۔	
	$\frac{1}{2}$	★ ستارہ کی سطحی رقبہ بڑھتا ہے۔	

سوال نمبرات	متوقع جوابات		مارکس
	★ کم اشعائی تعدد ہوتا ہے۔ درجہ حرارت میں کمی ہوتی ہے۔	$\frac{1}{2}$	
	★ اشعائی روشنی کم ہوتی ہے۔	$\frac{1}{2}$	
(b)	زمینی کشش ثقل کے اثرات سے کسی جسم کو نکلنے کے لئے درکار کم سے کم رفتار کو اس جسم کی رفتار فرار کہتے ہیں۔		
		1	
	R ← زمین کا نصف قطر	$\frac{1}{2}$	
	g ← ثقلی اسراع	$\frac{1}{2}$	4
	یا		
(a)	★ سورج سے 5 گنا زیادہ ضخیم ہیں جن کی کمیت سورج سے 5 گنا زیادہ ہوتی ہے ان میں عظیم ستارہ نو ہوتا ہے۔	$\frac{1}{2}$	
	★ کئی نیوکلیائی تعاملات عمل میں آتے ہیں۔ ہیلیم کے پگھلاؤ کے درمیان کاربن کے مرکزے ایک کاربنی قلب بناتے ہیں۔ یہ کاربنی قلب جل کر آکسیجن، میگنیشیم جیسے وزنی عناصر بناتے ہیں۔	$\frac{1}{2}$	
	★ کئی پگھلاؤ کے عمل سے لوہے کا بطن بنتا ہے اور ستارہ دھماکہ کے ساتھ پھٹتا ہے۔	$\frac{1}{2}$	
	★ زیادہ کثافت ہوتی ہے/کشش ثقل ہوتی ہے۔	$\frac{1}{2}$	
(b)	نظام کا مجموعی معیارِ حرکت محفوظ یعنی مستقل رہتی ہے جب تک نظام پر عمل پیرا مجموعی بیرونی قوت صفر ہوتی ہے۔	1	
	★ راکٹ کے کام کرنے کے لئے محرک مادہ ضروری ہے۔		
	★ راکٹ کا خلاء میں حرکت ہوتا ہے۔	$\frac{1}{2}$	
	★ محرک مادہ میں ایندھن کے ساتھ تکسید کار پائے جاتے ہیں۔ تاکہ آکسیجن کی غیر موجودگی یا خلاء میں ایندھن کا احتراق عمل میں آئے۔ جو راکٹ کے کام کرنے کے لئے ضروری ہوتے ہیں۔	$\frac{1}{2}$	4