P-321

**Physics Paper – IX (01) (19)**

Name

Roll No

1- ہر سوال کے سامنے چار دائرے دیے گئے ہیں، صرف صحیح جواب والا دائرہ بھر دیں۔

2- دائروں کو شیڈ (بھرنے) کے لئے نیلے یا کالے رنگ کا مارکر استعمال کریں۔

3- جواب میں ایک سے زائد دائرے بھرنے سے جواب غلط تصور ہو گا۔

**Time Allowed: 15 Minutes** | **SECTION – A** | **Marks : 12**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A body in equilibrium must not be...<br>ایک جسم توازن کی حالت میں نہیں ہو گا۔۔۔۔ | ○ At rest<br>حالت سکون میں | ○ Moving<br>حالت حرکت میں | ○ Rotating<br>گردشی حالت میں | ● Accelerating<br>حالت اسراع میں |
| 2 | With altitude the value of 'g' ......<br>بلندی کے ساتھ 'g' کی قیمت۔۔۔۔۔ | ● Decreases<br>کم ہوتی ہے۔ | ○ Increases<br>بڑھتی ہے۔ | ○ Remains same<br>یکساں رہتی ہے۔ | ○ None of these<br>ان میں کوئی نہیں |
| 3 | Husna weighing 500 N takes 90s to reach the top of a hill 18m high. Her average muscle power is.....<br>حسنہ کا وزن 500 نیوٹن ہے اور وہ 18 میٹر اونچے پہاڑ تک پہنچنے میں 90 سیکنڈ لیتی ہے۔ اسکی اوسط پاور معلوم کریں۔ | ○ 2500 W | ● 100 W | ○ 32.8 W | ○ 3.24 W |
| 4 | The unit used for pressure in weather maps is.............<br>موسمیاتی نقشے میں دباؤ کی اکائی۔۔۔۔۔ ہے۔ | ○ Atm | ○ Pa | ● Bar | ○ N $m^{-2}$ |
| 5 | Unit of coefficient of volume thermal expansion is.......<br>حجمی پھیلاؤ کے معیار کی اکائی ہے۔۔۔۔۔ | ○ J | ● $K^{-1}$ | ○ $JS^{-1}$ | ○ $m^3$ |
| 6 | The best absorber of radiation is a body whose surface is.........<br>سب سے بہترین جاذب شے کی سطح کا رنگ۔۔۔ ہونا چاہیے۔ | ○ White<br>سفید | ○ Grey<br>سرمئی | ● Dull black<br>کالا | ○ Highly polished<br>چمکدار |
| 7 | A liter (L) is the volume of a cube that is..........<br>ایک لیٹر میں کتنے مکعب سینٹی میٹر ہوتے ہیں؟ | ○ 10m by 10m | ● $10^3 cm^3$ | ○ 10mm by 10mm | ○ 10dm by 10dm |
| 8 | Which of the given numbers shows 4 significant digits?<br>دیئے گئے میں سے کونسا عدد چار معنی خیز ہندسوں پر مشتمل ہے؟ | ● 300.7 | ○ 4 | ○ 6574.00 | ○ 0.0008 |
| 9 | If a body covers equal distance in equal interval of time. The speed is said to be..........<br>اگر کوئی جسم مساوی وقفوں میں مساوی فاصلہ طے کرتا ہے۔ تو اس جسم کی سپیڈ۔۔۔۔ کہلائے گی۔ | ○ Variable<br>متغیر | ○ Average<br>اوسط | ● Uniform<br>یکساں | ○ Maximum<br>زیادہ سے زیادہ |
| 10 | The time rate of change of velocity is called......<br>ولاسٹی میں تبدیلی کی شرح کو۔۔۔۔ کہتے ہیں۔ | ○ Speed<br>سپیڈ | ○ Velocity<br>ولاسٹی | ○ Displacement<br>ہٹاؤ | ● Acceleration<br>اسراع |
| 11 | A student riding his bicycle on a straight flat road covers one block every 7 second. If each block is 100m long, he is traveling at.......<br>ایک طالبعلم سیدھے ہموار سڑک پر سائیکل کے ذریعے سات سیکنڈ میں ایک بلاک طے کرتا ہے اگر ہر بلاک کی لمبائی 100 میٹر ہو تو وہ۔۔۔۔ سے سفر کر رہا ہے۔ | ○ Constant speed<br>مستقل سپیڈ | ○ Constant velocity<br>مستقل ولاسٹی | ○ 10 $ms^{-1}$<br>10 $ms^{-1}$ | ● Both A and B<br>A اور B دونوں |
| 12 | The product of mass and velocity is called..........<br>کسی جسم کی کمیت اور اس کی ولاسٹی کے حاصل ضرب کو جسم کا/کی۔۔۔۔ کہتے ہیں۔ | ○ Force<br>قوت | ○ Torque<br>ٹارک | ● Momentum<br>مومینٹم | ○ Work<br>کام |

eduvision.edu.pk

PR IX (01) 19

**For English Medium Students**

# PHYSICS (New Course)

$9^{th}$ (Fresh/Reappear)

**Note: Time allowed for Section – B and Section – C is 2 Hours and 45 minutes.**

## Section – B

**Marks: 32**

Q-II Answer any EIGHT parts. Each part carries FOUR marks.

1. How technology is shaped by Physics?
2. Write 4 names of base quantities and 4 names of derived quantities.
3. If a car accelerate from rest to 140 km/h in just 17.6 seconds on straight road. What is the acceleration of the car?
4. In uniform circular motion, is the velocity constant? Is the acceleration constant? Explain.
5. Why is it more difficult to lean back wards? Explain.
6. The gravitational force acting on a satellite is always directed towards the centre of the earth. Does this force exert torque on satellite?
7. What would happen to your weight on earth if the mass of the earth doubled, but its radius stayed the same?
8. A meteor enters into earth's atmosphere and burns. What happens to it kinetic energy?
9. Differentiate between stress and strain.
10. Why we feel cool after perspiration?
11. Why is the freezer compartment kept at the top of a refrigerator? Explain briefly.

## Section – C

**Marks: 21**

**Note : Attempt any THREE questions. All questions carry equal marks.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Q-III | (a) | Find the expression for acceleration and tension in Atwood's machine? | (4) |
| | (b) | 1580 kg car is traveling with a speed of 15 m/s. What is the magnitude of the horizontal net force that is required to bring the car to a halt in a distance of 50 m? | (3) |
| Q-IV | (a) | What is resolution of force? Explain with an example how forces can be resolved into rectangular components. | (4) |
| | (b) | To open a door force of 15 N is applied at 30° to the horizontal. Find the horizontal and vertical components of force. | (3) |
| Q-V | (a) | State the law of conservation of energy and mass energy conversion relation. | (4) |
| | (b) | Calculate the velocity of a 1.2 kg falling star with $5.5 \times 10^8$ J of energy. | (3) |
| Q-VI | (a) | How pressure varies with depth in liquids? Explain. | (4) |
| | (b) | Show that the coefficient of volume thermal expansion of solids " γ " is about three times the coefficient of linear thermal expansion "α" of solids. ($\gamma = 3\alpha$) | (3) |

edvision.edu.pk

نوٹ:- سیکشن (ب) اور سیکشن (ج) کیلئے کل وقت 2 گھنٹے 45 منٹ ہیں۔

## سیکشن (ب)

برائے اردو میڈیم طلباء وطالبات

نمبر: ۳۲

سوال-II درج ذیل میں سے آٹھ (8) اجزاء کے مختصر جوابات لکھیں۔ ہر جُزو کے چار نمبر ہیں۔

(۱) ٹیکنالوجی نے طبیعیات کی مدد سے کیا صورت اختیار کی؟

(۲) بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں کے چار، چار نام لکھیں۔

(۳) اگر ایک موٹر کار سیدھے روڈ پر 17.3 سیکنڈ میں حالت سکون سے 140 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار کو پہنچتی ہے۔ تو کار کا اسراع معلوم کریں۔

(۴) واضح کریں کہ یکساں دائروی حرکت میں:
(i) کیا ولاسٹی مستقل ہوتی ہے؟ (ii) کیا اسراع مستقل ہوتی ہے؟

(۵) ایک فرد کیلئے پیچھے کی طرف جھکنا کیوں مشکل ہوتا ہے؟ وضاحت کریں۔

(۶) ایک مصنوعی سیارے پر عامل تجاذبی قوت کی سمت ہمیشہ زمین کے مرکز کی طرف ہوتی ہے۔ کیا یہ قوت سیارے پر ٹارک پیدا کرتی ہے؟

(۷) آپ کے وزن میں زمین پر کیا تبدیلی آئیگی اگر زمین کے رداس میں کوئی تبدیلی کیے بغیر زمین کی کمیت دوگنی کر دی جائے۔

(۸) ایک شہاب ثاقب جب کرۂ ارض میں داخل ہوتا ہے تو جل جاتا ہے۔ اس کی حرکی توانائی میں کیا تبدیلی آتی ہے؟

(۹) سٹریس اور سٹرین میں فرق واضح کریں۔

(۱۰) ہم پسینے کے بعد ٹھنڈک کیوں محسوس کرتے ہیں؟

(۱۱) ایک ریفریجریٹر میں فریزر کا حصہ اوپر کیوں بنایا جاتا ہے؟ مختصر بیان کریں۔

## سیکشن (ج)

نمبر: ۲۱

نوٹ:- کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔

| | | | |
|---|---|---|---|
| سوال-III | (الف) | ایٹوڈ مشین (Atwood's Machine) میں تناؤ اور اسراع کی مساوات معلوم کریں۔ | (4) |
| | (ب) | 1580 کلوگرام کی ایک موٹر کار 15 میٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے سفر کر رہی ہے۔ تو اس کار کو 50 میٹر کے فاصلے پر روکنے کیلئے درکار افقی قوت کی مقدار معلوم کریں۔ | (3) |
| سوال-IV | (الف) | قوت کے تحلیل سے کیا مراد ہے؟ مثال کے ذریعے قوتوں کے مستطیلی اجزاء میں تحلیل ہونے کی وضاحت کریں۔ | (4) |
| | (ب) | ایک دروازہ کھولنے کیلئے 15 نیوٹن کی قوت 30° پر افقی سطح پر عمل کر رہی ہے۔ قوت کے افقی اور عمودی اجزاء معلوم کریں۔ | (3) |
| سوال-V | (الف) | قانون بقائے توانائی بیان کیجئے۔ اور کمیت توانائی میں کیسے تبدیل ہوتی ہے؟ | (4) |
| | (ب) | ایک گرتے ہوئے شہاب ثاقب کی ولاسٹی معلوم کریں۔ جس کا وزن 1.2 کلوگرام اور توانائی $5.5 \times 10^8$ جول ہے۔ | (3) |
| سوال-VI | (الف) | مائعات کا دباؤ گہرائی کے ساتھ کیسے تبدیل ہوتا ہے؟ وضاحت کریں۔ | (4) |
| | (ب) | ثابت کریں کہ کسی ٹھوس جسم کے تھرمل حجمی پھیلاؤ " γ " کی قدر، ٹھوس اجسام کے طولی پھیلاؤ " α " کی قدر کے 3 گنا ہے۔ ($\gamma = 3\alpha$) | (3) |