



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Which one of the following is the smallest quantity :	درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے :	سوال نمبر 1
5000 ng (D) 100 $\mu$ g (C) 0.02 mg (B) 0.01 g (A)		(1)
Change in Position is called :	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے :	(2)
Distance (D) Displacement (C) Velocity (B) Speed (A)	فاصلہ (D) ڈسپلیسمنٹ (C) ولاٹی (B) سپیڈ (A)	
Which of the following is the unit of Momentum :	درج ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے :	(3)
$\text{Kg ms}^{-2}$ (D) $\text{Ns}^{-1}$ (C) $\text{Ns}$ (B) $\text{Nm}$ (A)		
The turning effect of a Force is called :	کسی فورس کے گردش اثر کو کہتے ہیں :	(4)
Work (D) Pressure (C) Torque (B) Momentum (A)	دک (D) پریشر (C) ٹارک (B) مومینٹم (A)	
The value of "g" on Moon's Surface is $1.6 \text{ ms}^{-2}$ . What will be the weight of a 100 Kg body on the surface of the Moon :	چاند کی سطح پر "g" کی قیمت $1.6 \text{ ms}^{-2}$ ہے۔ چاند پر 100 کلوگرام کے ایک جسم کا وزن ہوگا :	(5)
1600 N (D) 1000 N (C) 160 N (B) 100 N (A)		
Rate of Doing Work is called :	کام کرنے کی شرح کو کہتے ہیں :	(6)
Momentum (D) Power (C) Torque (B) Energy (A)	مومینٹم (D) پاور (C) ٹارک (B) انرجی (A)	
In S.I., the unit of Density is :	S.I. میں ڈینسٹی کا یونٹ ہے :	(7)
$\text{Kg m}^2$ (D) $\text{Kg m}^{-1}$ (C) $\text{Kg m}^{-2}$ (B) $\text{Kg m}^{-3}$ (A)		
In S.I., the unit of Specific Heat is :	S.I. میں حرارت مخصوصہ کا یونٹ ہے :	(8)
$\text{JKg}^{-1} \text{K}^{-1}$ (D) $\text{J}^{-1} \text{Kg K}$ (C) $\text{JKg K}^{-1}$ (B) $\text{JKg}^{-1} \text{K}$ (A)		
The number of process of Heat Transferred are :	انتقال حرارت کے طریقوں کی تعداد ہے :	(9)
4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)		
How many Divisions are in Vernier Scale of Vernier Callipers :	ورنیر کیلیپرز کی ورنیر سکیل پر کتنے درجے ہوتے ہیں :	(10)
50 (D) 40 (C) 20 (B) 10 (A)		
A ball is thrown vertically upward. Its velocity at highest point is :	ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے۔ بلند ترین مقام پر اس کی ولاٹی ہوگی :	(11)
$20 \text{ ms}^{-1}$ (D) $10 \text{ ms}^{-2}$ (C) 0 (B) $-10 \text{ ms}^{-1}$ (A)		
The number of Forces that can be added by Head to Tail Rule are :	ہیڈ ٹو ٹیل رول سے فورسز کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے وہ ہے :	(12)
Any Number (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)	کوئی بھی نمبر (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)	



48	سیشن (2017-2019) to (2020-2022) وقت 1:45 گھنٹے کل نمبر :	13 - 50000	رول نمبر
Physics (Subjective) (Group I گروپ)	SSC (Part - I)	SSC-A-2021	فزکس (انشائیہ)



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5--5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Questions Number and its Part No. as given in the question paper.

30 = 2 x 15

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ Make Diagram where necessary.

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) 210.0 g میں اہم ہندسوں کی تعداد معلوم کیجئے۔  
(ii) ورنیئر کانسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟  
(iii) پری فکسسز کی تعریف کیجئے اور ایک مثال بھی دیجئے۔  
(iv) ویکٹر مقداروں کو گرافیکل کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟  
(v) سپیڈ اور ولاٹیٹی کی تعریف کیجئے۔  
(vi) ویکٹر مقدار سے کیا مراد ہے؟ اس کی ایک مثال دیجئے۔  
(vii) ایکشن اور ری ایکشن میں فرق بیان کیجئے۔  
(viii) رولنگ فرکشن سلائیڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟
- سوال نمبر 3 (i) لائٹ اور آن لائٹ پیرال فورمز کی تعریف کیجئے۔  
(ii) کوئی جسم کب ایکوی لبریم میں ہوتا ہے؟  
(iii) ایکس آرٹ روٹیشن کی تعریف کیجئے۔  
(iv) گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟  
(v) قدرتی سیٹلائٹ اور مصنوعی سیٹلائٹ میں فرق بیان کیجئے۔  
(vi) جیو سٹیشنری آرٹ سے کیا مراد ہے؟  
(vii) پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔  
(viii) کسی سسٹم کی ایفیٹینسی آپ کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟
- سوال نمبر 4 (i) ہک کا قانون بیان کیجئے۔  
(ii) ڈینسٹی اور ایلاسٹیسٹیٹی کی تعریف کیجئے۔  
(iii) سٹریس اور سٹریین میں فرق واضح کیجئے۔  
(iv) انٹرنل انرجی کی تعریف کیجئے۔  
(v) حرارت مخصوصہ کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولہ تحریر کیجئے۔  
(vi) ایو پوریشن کے ہماری روزمرہ زندگی میں دو کردار بیان کیجئے۔  
(vii) حرارت کے بہاؤ کی شرح کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیے۔  
(viii) نسیم بری اور نسیم بحر کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیے۔

18 = 2 x 9

(Part II) حصہ دوم

- سوال نمبر 5 (الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کیجئے کہ :  

$$S = Vit + \frac{1}{2} at^2$$
- (ب)  $3 \text{ ms}^{-2}$  کے ایکسلریشن سے بائیکل چلانے کیلئے 40 Kg ماس والا بائیکل سوار 200 N کی فورس لگاتا ہے۔ سٹریک اور ٹائرز کے درمیان فرکشن کی فورس کتنی ہے؟  
A Cyclist of Mass 40 Kg exerts a force of 200 N to move his bicycle with an acceleration of  $3 \text{ ms}^{-2}$ . How much is the force of Friction between the road and the tyres?
- سوال نمبر 6 (الف) نیوٹن کے لاء آف گریویٹیشن کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔  
Determine the Mass of Earth with the help of Newton's Law of Gravitation.
- (ب) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3 m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔  
A body of Mass 50 Kg is raised to a height of 3 m. What is its Potential Energy?
- سوال نمبر 7 (الف) ینگس ماڈولس سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجئے۔  
What is meant by Young's Modulus? Derive its equation.
- (ب) ایک برتن میں موجود 2.5 لٹر پانی ہے جس کا نمبرچر  $20^\circ\text{C}$  ہے۔ پانی کو ابالنے کے لئے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟  
A container has 2.5 litres of water at  $20^\circ\text{C}$ . How much heat is required to boil the water?