



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 بڑھانے یا کاٹ کر بڑھانے 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 µg (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) ولائیٹی (B) سپیڈ (A)	
Which of the following is the unit of Momentum :	درج ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے :	(3)
Kg ms ⁻² (D) Ns ⁻¹ (C) Ns (B) 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)	ورک (D) پریشر (C) ٹارک (B) مومینٹم (A)	
	چاند کی سطح پر "g" کی قیمت 1.6 ms ⁻² ہے۔ چاند پر 100 کلوگرام کے ایک جسم کا وزن ہوگا :	(5)
The value of "g" on Moon's Surface is 1.6 ms ⁻² . What will be the weight of a 100 Kg body on the surface of the Moon :		
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)
Kg m ² (D) Kg m ⁻¹ (C) Kg m ⁻² (B) Kg m ⁻³ (A)		
In S.I., the unit of Specific Heat is :	S.I. میں حرارت مخصوصہ کا یونٹ ہے :	(8)
JKg ⁻¹ K ⁻¹ (D) J ⁻¹ KgK (C) JKgK ⁻¹ (B) JKg ⁻¹ 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)		
	ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے۔ بلند ترین مقام پر اس کی ولائیٹی ہوگی :	(11)
A ball is thrown vertically upward. Its velocity at highest point is :		
20 ms ⁻¹ (D) 10 ms ⁻² (C) 0 (B) -10 ms ⁻¹ (A)		
	ہیڈ ٹو ٹیل رول سے فورسز کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے وہ ہے :	(12)
The number of Forces that can be added by Head to Tail Rule are :		
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 گرپ)	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) پوری 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) لاکٹ اور آن لاکٹ 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 سٹیٹنری آرٹ سے کیا مراد ہے؟
(vii) پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(viii) کسی سسٹم کی ایفی ٹینسی آپ کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟
- سوال نمبر 4 (i) ہک کا قانون بیان کیجئے۔
(ii) ڈینسٹی اور ایلاسٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
(iii) سٹریس اور سٹریٹن 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

- (4) With the help of Speed Time Graph prove that :

$$S = Vit + \frac{1}{2} at^2$$
- (5) (ب) 3 ms^{-2} کے ایکسلریشن سے ہائیکل چلانے کیلئے 40 Kg ماس والا ہائیکل 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 ms^{-2} . How much is the force of Friction between the road and the tyres?
- (4) 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.
- (5) (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?
- (4) سوال نمبر 7 (الف) ینگ موڈولس سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجئے۔
What is meant by Young's Modulus? Derive its equation.
- (5) (ب) ایک برتن میں موجود 2.5 لیٹر پانی ہے جس کا ٹمپریچر 20°C ہے۔ پانی کو اُبلانے کے لئے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟
A container has 2.5 litres of water at 20°C . How much heat is required to boil the water?



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 مار کر یا تین سے بھر دیں۔
ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے 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 μg (C) 2 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) ولاسٹی (B) سپیڈ (A)	
The formula of Velocity is :	ولاسٹی کا فارمولا ہے :	(3)
$v = h + t$ (D) $v = d + t$ (C) $v = \frac{d}{t}$ (B) $v = \frac{t}{d}$ (A)		
	مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانونِ موشن کا اطلاق ہوتا ہے :	(4)
Newton's First Law of Motion is valid only in the absence of :	فوز (A) فورس (B) نیٹ فورس (C) فکشن (D) مومینٹم	
Momentum (D) Friction (C) Net Force (B) Force (A)		
The Number of Perpendicular Components of Vector are :	کس ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے :	(5)
4 (D) 5 (C) 2 (B) 1 (A)		
Value of "g" increases with the :	"g" کی قیمت بڑھتی ہے :	(6)
Increase in Altitude (B) Increase in Mass of the Body (A)	جسم کا ماس بڑھنے سے (A) بلندی بڑھنے سے (B)	
None of these (D) Decrease in Altitude (C)	بلندی کم ہونے سے (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)	
Mass of Earth is :	زمین کا ماس ہوتا ہے :	(7)
6×10^{24} mg (D) 6×10^{24} g (C) 6×10^{24} Kg (B) 6×10^{-24} Kg (A)		
	2 کلوگرام کے ایک جسم کی کئی ایک انرجی 25 J ہے۔ اس کی سپیڈ کیا ہوگی :	(8)
The Kinetic Energy of a Body of Mass 2 Kg is 25 J. Its Speed will be :		
50 ms^{-1} (D) 25 ms^{-1} (C) 12.5 ms^{-1} (B) 5 ms^{-1} (A)		
In S.I. Unit of Pressure is Pascal which is equal to :	سٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے :	(9)
10^3 Nm^{-2} (D) 10^2 Nm^{-2} (C) 1 Nm^{-2} (B) 10^4 Nm^{-2} (A)		
	ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوائلیٹیوٹی کی قیمت $2 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوائلیٹیوٹی کی قیمت ہوگی :	(10)
What will be the value of β for a Solid for which α has value of $2 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$?		
$8 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ (D) $8 \times 10^{-15} \text{ K}^{-1}$ (C) $6 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ (B) $2 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ (A)		
False Ceiling is done to :	معنوی اندرونی چھت لگانے کا مقصد ہوتا ہے :	(11)
Keep the Roof Clean (B) Lower the Height of Ceiling (A)	چھت کی اونچائی کم کرنا (A) چھت کو صاف رکھنا (B)	
Insulate the Ceiling (D) Cool the Room (C)	کمرے کو ٹھنڈا کرنا (C) چھت کو انسولیٹ کرنا (D)	
Land Breeze and Sea Breeze are the result of :	سیم بری اور سیم بحری نتیجہ ہوتی ہیں :	(12)
Absorption (D) Convection (C) Conduction (B) Radiation (A)	ریڈی ایشن (A) کنڈکشن (B) کنویکشن (C) کنڈکشن (D)	

48	سیشن (2017-2019) to (2020-2022) وقت 1:45 گھنٹے کل نمبر:	14 - Secs	رول نمبر
Physics (Subjective) (Group II)	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.

$$30 = 2 \times 15$$

جہاں ضروری ہو مغل بھی بنائیں۔ - Make Diagram where necessary.

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں کی تعریف کیجئے۔
(ii) سولہ سال کی عمر کو سیکنڈز میں تبدیل کیجئے۔
(iii) چار ماخوذ اکائیوں کے نام لکھیے۔
(iv) ایکسپلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(v) سپیڈ اور ولاٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
(vi) فاصلہ اور ڈسپلیمینٹ کی تعریف کیجئے۔
(vii) انرشیا کا قانون بیان کیجئے۔
(viii) مومینٹم کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
- سوال نمبر 3 (i) پرنسپل آف مومینٹس کی تعریف کیجئے۔
(ii) ہیڈ ٹو ٹیل رول ویکٹرز کا رزلٹنٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
(iii) کوئی ایک جسم ایکوی لبریم میں کب ہوتا ہے؟
(iv) سیلائٹ سے کیا مراد ہے؟ ایک قدرتی سیلائٹ کا نام لکھیے۔
- What is meant by a Satellite? Write the one name of a Natural Satellite.
What is meant by Force of Gravitation?
On what factors, the Orbital Speed of Satellite depends?
Define Energy and give two types of Mechanical Energy.
What is meant by Efficiency of a System?
What is meant by Atmospheric Pressure?
What is meant by Elastic Limit?
Define Density and write its unit.
Define the terms Heat and Temperature.
Define Specific Heat Capacity and write its equation.
What is meant by Evaporation?
What is meant by Convection Current?
Why does Land Breeze blow in the night?
- (v) گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟
(vi) کسی سیلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟
(vii) انرجی کی تعریف کیجئے اور مکینیکل انرجی کی دو اقسام بتائیے۔
(viii) کسی سسٹم کی انیٹیشن سے کیا مطلب لیا جاتا ہے؟
- سوال نمبر 4 (i) ایٹموسفیرک پریشر سے کیا مراد ہے؟
(ii) ایلاسٹک لمٹ سے کیا مراد ہے؟
(iii) ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(iv) حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کیجئے۔
(v) مخصوص حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیے۔
(vi) ایویپوریشن سے کیا مراد ہے؟
(vii) کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟
(viii) نسیم بری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟

$$18 = 2 \times 9$$

(Part II) حصہ دوم

- سوال نمبر 5 (الف) ماس اور وزن میں کوئی سے چار فرق بیان کیجئے۔
(ب) ایک کار کی ولاٹیٹی 10 ms^{-1} ہے۔ یہ آدھے منٹ تک 0.2 ms^{-2} کے ایکسپلریشن سے چلتے ہوئے کتنا فاصلہ طے کرے گی؟ نیز اس کی آخری ولاٹیٹی بھی معلوم کیجئے۔
- (5) A Car has a velocity of 10 ms^{-1} . It Accelerates at 0.2 ms^{-2} for half minute. Find the Distance travelled during this time and the final velocity of the car.
- سوال نمبر 6 (الف) گریویٹیشن کے قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔
(ب) 50 N کی فورس x-axis کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کیجئے۔
- (5) Calculate the Mass of Earth with the help of Law of Gravitation.
Find the Perpendicular Components of a Force of 50 N making an angle of 30° with x-axis.
- سوال نمبر 7 (الف) یانگ موڈولس کیا ہے؟ اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔
(ب) ایک گیارے میں 15°C پر 1.2 m^3 ہوا موجود ہے۔ اس کا والیوم 40°C پر معلوم کیجئے جبکہ ہوا کے والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفی شینٹ کی قیمت $3.67 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$ ہے۔
- (5) A Balloon contains 1.2 m^3 air at 15°C . Find its volume at 40°C . Thermal Coefficient of volume expansion of air is $3.67 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$.

