



Book 91-22

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ حتمی جواب کا انتخاب کر کے دائرہ لکھ کر اس کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر باقیوں سے بھریں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مار کر یا کات کر کے اس صورت میں مذکورہ جواب لانا غلط 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.

- سوال نمبر 1 : بنیادی مقدار کی پہچان کیجئے :
- Identify the Base Quantity :
- (1) (A) Speed (B) Area (C) Force (D) Distance
- (2) ایکوی لبریم کی حالتیں ہوتی ہیں :
- States of Equilibrium are :
- 1 (D) 2 (C) 3 (B) 4 (A)
- (3) انرشیا کا انحصار کس پر ہے :
- Inertia depends upon :
- (A) Mass (B) Force (C) Velocity (D) Acceleration
- (4) مندرجہ ذیل میں سے کون سی ویکٹر مقدار ہے :
- Which of the following is a Vector Quantity :
- (A) Speed (B) Distance (C) Displacement (D) Power
- (5) سینٹری پیٹل فورس ڈائریکٹلی پروفیشنل ہوتی ہے :
- Centripetal Force is Directly Proportional to :
- (A) m^2 (B) v^2 (C) v (D) r
- (6) گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے :
- In Gases, heat is mainly transferred by :
- (A) مالیکولز کا ٹکراؤ (B) Molecular Collision (C) کنڈکشن (D) Convection
- (7) نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے :
- Normal Human body temperature is :
- (A) 15°C (B) 37°F (C) 37°C (D) 98.6°C
- (8) سٹم انڈینٹل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے جو کہ برابر ہے :
- In S.I. Unit of Pressure is Pascal which is equal to :
- (A) Nm^{-2} (B) Nm^{-1} (C) Nm (D) Nm^{-3}
- (9) زمین کی گرویٹیٹل فورس غائب ہو جاتی ہے :
- Earth's Gravitational Force vanishes at :
- (A) 6400 Km (B) 42300 Km (C) 1000 Km (D) لامحدود فاصلے پر
- (10) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کو ظاہر کیا جاتا ہے :
- Latent Heat of Fusion is represented by :
- (A) H_v (B) H_m (C) H_y (D) H_f
- (11) ورنیئر کیلیپر کا لیٹ کاؤنٹ ہوتا ہے :
- The least count of Vernier Calliper is :
- (A) 0.01 mm (B) 0.01 cm (C) 1 mm (D) 1 cm
- (12) نیوٹرال ایکوی لبریم کی مثال ہے :
- An example of Neutral Equilibrium is :
- (A) فٹ بال (B) فٹ بال (C) پینسل اپنی نوک پر (D) میز پر کتاب

48	سیشن (2020-2022) to (2021-2023) وقت 1:45 گھنٹے کل نمبر:	15-52000	رول نمبر
Physics (Subjective) (Group I)	SSC (Part-I)	SSC-A-2022	فونکس (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 بے دو سوالات حل کریں۔ جمالی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

BSP-91-22

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 شکل بھی بنائیں۔

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں فرق واضح کیجئے۔ Differentiate between Base Quantities and Derived Quantities.
- (ii) ہری فکسنز سے کیا مراد ہے؟ What is meant by Prefixes?
- (iii) ایٹمک فزکس اور جیو فزکس کی تعریف تحریر کیجئے۔ Define Atomic Physics and Geo Physics.
- (iv) براؤنیلین موشن کیا ہے؟ What is Brownian Motion?
- (v) سکیلرز اور ویکٹرز میں فرق کیجئے۔ Distinguish between Scalars and Vectors.
- (vi) ڈائنامکس کی تعریف کیجئے۔ Define Dynamics.
- (vii) نیوٹن کا موشن کا تیسرا قانون بیان کیجئے۔ State Newton's Third Law of Motion.
- (viii) فورس اور مومینٹم کے درمیان تعلق لکھیے۔ Write down the relationship between the Force and the Momentum.
- سوال نمبر 3 (i) مویشن کا اصول تحریر کیجئے۔ Write down the principle of Moments.
- (ii) نیوٹن کا گرویٹیٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔ State Newton's Law of Gravitation.
- (iii) ایک سلیٹک 200 N کی فورس لگا کر 15 cm لمبے سپنر کی مدد سے بائیسیکل کا نٹ کھتا ہے۔ نٹ کو کسے والا ٹارک معلوم کیجئے۔
A mechanic tightens the nut of a bicycle using a 15 cm long Spanner by exerting a force of 200 N, find the Torque.
- (iv) سیٹلائٹ کی تعریف کیجئے۔ زمین کے قدرتی سیٹلائٹ کا نام لکھیے۔ Define Satellite. Write down the name of Natural Satellite of Earth.
- (v) کائیٹیک انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولا تحریر کیجئے۔ Define Kinetic Energy. Write down its formula.
- (vi) سنٹرا آف ماس اور سنٹرا آف گرویٹیٹی کی تعریف کیجئے۔ Define Centre of Mass and Centre of Gravity.
- (vii) سولر پینل کس طرح بنائے جاتے ہیں؟ ان کے استعمالات لکھیے۔ How Solar Panels are formed? Write down their uses.
- (viii) زمین کی گرویٹیٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کیجئے۔ Define Gravitational Field Strength of Earth.
- سوال نمبر 4 (i) تیرنے کا اصول بیان کیجئے۔ Describe Principle of Floatation.
- (ii) سٹریس اور ٹینسائل سٹریٹن میں فرق واضح کیجئے۔ Differentiate between Stress and Tensile Strain.
- (iii) لوئر اور اپر فیکسڈ پوائنٹس کی تعریف کیجئے۔ Define Lower and Upper Fixed Points.
- (iv) حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف ہوتا ہے کیوں؟ Why does Heat Flows from Hot Body to Cold Body?
- (v) سیلسیس سکیل پر 50°C ٹھہریجے کو فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجئے۔ Convert 50°C on Celsius Scale into Fahrenheit Temperature Scale.
- (vi) ہوا میں کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ What is meant by Convection Current in Air?
- (vii) انتقال حرارت کیا ہے؟ کنڈکشن کی تعریف کیجئے۔ What is Transfer of Heat? Define Conduction.
- (viii) ٹیم ہری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟ Why does Land Breeze blow in the night?

$$18 = 2 \times 9$$

(Part II) حصہ دوم

- سوال نمبر 5 (الف) ڈوری سے شلک اجسام کی حرکت میں جب اجسام عموداً حرکت کرتے ہیں۔ بیان کیجئے۔ (4)
- Describe Vertical Motion of two bodies attached to the ends of a string that passes over a Frictionless Pulley.
- (ب) ایک بائیسیکل کی ابتدائی سپیڈ 4 ms^{-1} ہے۔ اس کی سپیڈ میں 10 سینکڑ تک 1 ms^{-2} کے ایکسیریشن سے اضافہ ہوتا ہے۔ اس دوران میں اس کا طے کردہ فاصلہ معلوم کیجئے۔ (5)
- A bicycle accelerates at 1 ms^{-2} from an initial velocity of 4 ms^{-1} for 10 s. Find the distance moved by it during this interval of time.
- سوال نمبر 6 (الف) نیوٹن کے لا آف گرویٹیٹیشن کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔ (4)
- Determine the Mass of Earth with the help of Newton's Law of Gravitation.
- (ب) 50 N کی فورس x - ایکسس کے ساتھ 30° کا زاویہ بنا رہی ہے۔ اس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کیجئے۔ (5)
- Find the perpendicular components of a Force of 50 N making an angle of 30° with x - axis.
- سوال نمبر 7 (الف) تھرمل کنڈکٹیویٹی کی وضاحت کیجئے اور اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔ (4)
- Explain Thermal Conductivity and derive its formula.
- (ب) ایک لٹری پانی جمانے پر بننے والی برف کا وایوم کتنا ہوگا؟ (5)
- What would be the volume of Ice formed by freezing 1 litre of water?



BWP-92-22

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دئے گئے ہیں۔ درج ذیل کا صحیح جواب دیکھ کر دائرہ لگا کر یا چھین سے مجوزاً ایک سے زیادہ دائروں کو کھینچ کر لے یا کٹ کر لے کی صورت میں ہرگز جواب لکھنا نہ 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.

- سوال نمبر 1 : ڈیجیٹل ورنیر کالمپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے :
The Least Count of Digital Vernier Callipers is :
(1) 0.01 cm (D) 0.1 cm (C) 0.1 mm (B) 0.01 mm (A)
- (2) مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون کا اطلاق ہوتا ہے
Newton's First Law of Motion is valid only in the absence of :
(A) فورس (B) نیٹ فورس (C) ٹارک (D) مومینٹم
(3) 72 Kmh^{-1} کی ms^{-1} میں تبدیلی کے برابر ہے :
Conversion of 72 Kmh^{-1} to ms^{-1} is equal to ----- :
(A) 10 ms^{-1} (B) 20 ms^{-1} (C) 25 ms^{-1} (D) 30 ms^{-1}
- (4) ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے :
Which one of the following unit is not a Derived Unit :
(A) پاسکل (B) کلوگرام (C) نیوٹن (D) واٹ
(5) کسی ویکٹر کے عمودی کیمپوننٹس کی تعداد ہوتی ہے :
The number of Perpendicular Components of a Force is :
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5
- (6) 2 کلوگرام کے ایک جسم کی کائی ٹیک انرجی 25 J ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی :
The Kinetic Energy of a Body of Mass 2 Kg is 25 J. Its speed is :
(A) 5 ms^{-1} (B) 12.5 ms^{-1} (C) 25 ms^{-1} (D) 50 ms^{-1}
- (7) نیچلے آرٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے :
The Orbital Speed of a Low Orbit Satellite is :
(A) 0 (B) 8 ms^{-1} (C) 800 ms^{-1} (D) 8000 ms^{-1}
- (8) سورج کی سطح پر 'g' کی قیمت ہے :
The value of 'g' on the surface of Sun is :
(A) 1.62 ms^{-2} (B) 3.7 ms^{-2} (C) 274.2 ms^{-2} (D) 8.87 ms^{-2}
- (9) پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لئے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہئے :
What should be the approximate length of a Glass Tube to construct a Water Barometer :
(A) 0.5 m (B) 1 m (C) 2.5 m (D) 11 m
- (10) لکڑی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی $\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ میں ہے :
Thermal Conductivity of Wood in $\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ is :
(A) 0.8 (B) 0.6 (C) 0.2 (D) 0.08
- (11) ایک ٹھوس شے کے طویل حرارتی پھیلاؤ کے کوائلیفٹ کی قیمت $2 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوائلیفٹ کی قیمت ہوگی :
What will be the value of β for a Solid for which α has a value of $2 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$:
(A) $2 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ (B) $6 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ (C) $8 \times 10^{-15} \text{K}^{-1}$ (D) $8 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$
- (12) 5 لیٹر برابر ہوتا ہے :
5 Litre is equal to :
(A) $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ (B) $5 \times 10^3 \text{ m}^3$ (C) $5 \times 10^2 \text{ m}^3$ (D) $5 \times 10^{-2} \text{ m}^3$

48	سیکن (2021-2022) to (2020-2022) وقت 1.45 گھنٹے تک	16 - 5000	رول نمبر
Physics (Subjective) (Group II)	SSC (Part - I)	SSC-A-2022	فونکس (انشائیہ)

حصہ اول یعنی سال نمبر 2، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے سوال کے (5-5) اجزاء کے طور پر لکھنی ہے۔ حصہ دوم میں سے سوال نمبر 5 اور سوال نمبر 6 کے لیے سوال نمبر اور سوال نمبر لکھنی ہے۔

BWP-Q2-22

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

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنا لیں۔

حصہ اول (Part I)

- سوال نمبر 2 (i) لمبائی مقداروں اور پائو مقداروں کی تعریف لکھیں۔
(ii) مسائنٹیک لولیشن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجئے۔
(iii) ڈیرو اور ڈیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟
(iv) 20 ms^{-1} کو Kmh^{-1} میں تبدیل کیجئے۔
(v) گریویٹیشنل ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟
(vi) ریٹ اور موٹن سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیجئے۔
(vii) ڈائنامکس سے کیا مراد ہے؟
(viii) فرکشن کے کوئی سے دو نقصانات لکھیں۔
- سوال نمبر 3 (i) آئن آف ایکشن آف فورس اور مومنٹ آرم کے درمیان فرق بیان کیجئے۔
(ii) ایک ایسے جسم کی مثال دیجئے جو ریٹ میں ہو لیکن ایکوی لبریم میں نہ ہو۔
(iii) مومنٹ آف فورس سے کیا مراد ہے؟ یہ بھی بتائیے کہ یہ ایک ویکٹر مقدار ہے یا سکلر؟
(iv) معنوی سیٹلائٹس کے دو استعمالات لکھیں۔
(v) معنوی اور قدرتی سیٹلائٹس میں فرق بیان کیجئے۔
(vi) جیوسٹیشنری آرٹ کی تعریف کیجئے۔
(vii) پاور کا پونٹ سسٹم انٹرنیشنل میں لکھیں اور پاور کے پونٹ کی تعریف کیجئے۔
- Write down the S.I. Unit of Power and also define the unit of Power.
(viii) ہمیں انرجی کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟
- سوال نمبر 4 (i) اٹموسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟
(ii) سٹریٹن اور ٹینسائل سٹریٹن کی تعریف کیجئے۔
(iii) حرارت مخصوصہ کی تعریف کیجئے۔
(iv) دو دھاتی پٹری سے کیا مراد ہے؟
(v) تھرموسٹیز کیا ہوتا ہے؟ مرکزی نو تھرموسٹیزک میٹریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟
- What is Thermometer? Why Mercury is preferred as a Thermometric Substance?
(vi) کیوں گلاس کی دوہری دیوار والی بوتل تھرماس فلاسک میں استعمال ہوتی ہے؟
- Why Double Walled Glass Vessel is used in Thermos Flask?
(vii) ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔
(viii) کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھیں۔

18 = 2 x 9

حصہ دوم (Part II)

- سوال نمبر 5 (الف) نیوٹن کا حرکت کا دوسرا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات بھی اخذ کیجئے۔
(ب) ایک ٹرین ریٹ کی حالت سے 0.5 ms^{-2} کے ایکسلریشن کے ساتھ چلا شروع کرتی ہے۔ 100 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ٹرین کی سپیڈ Kmh^{-1} میں کیا ہوگی؟
- (5) A train starts from rest with an Acceleration of 0.5 ms^{-2} , find its speed in Kmh^{-1} , when it has moved through 100 m.
- سوال نمبر 6 (الف) ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے اور اس کی مثال دیجئے۔ ایکوی لبریم کی پہلی شرط کی مثالوں سے وضاحت کیجئے۔
(ب) 20 کلگرام ہاس کے ایک ساکن جسم پر 200 N کی ایک فورس عمل کر رہی ہے۔ یہ فورس ریٹ میں پڑے ہوئے جسم کو دھکیلتی ہے حتیٰ کہ جسم 50 ms^{-1} کی رفتار حاصل کر لیتا ہے۔ فورس کتنے فاصلے تک عمل کرتی ہے؟
- (5) A force of 200 N acts on a body of Mass 20 Kg. The force accelerates the body from rest until it attains a velocity of 50 ms^{-1} . Through what distance the force acts?
- سوال نمبر 7 (الف) تھرمل کنڈکٹیویٹی کا فارمولا اخذ کیجئے۔
(ب) ایک جسم کا ہوا میں وزن 18 N ہے۔ جب اس کو پانی میں ڈبوایا جائے تو اس کا وزن 11.4 N ہو جاتا ہے۔ اس کی ڈپنٹیٹی معلوم کیجئے۔
- (5) An object has weight 18 N in Air. Its weight is found to be 11.4 N when immersed in water. Calculate its Density.