

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	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 سوال 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 شکل بھی بنائیں۔ Make Diagram where necessary.

حصہ اول (Part I)

- سوال نمبر 2 (i) بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں فرق واضح کیجئے۔ Differentiate between Base Quantities and Derived Quantities.
- (ii) پری فکسز 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) براؤنیئن موشن کیا ہے؟ What is Brownian Motion?
- (v) سکالرز 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) مومینٹس کا اصول تحریر کیجئے۔ Write down the principle of Moments.
- (ii) نیوٹن کا گریویٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔ State Newton's Law of Gravitation.
- (iii) ایک مکینک 200 N کی فورس لگا کر 15 cm لمبے سپنر کی مدد سے بائیسیکل کا نٹ کتا 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) کائی نٹیک انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولا تحریر کیجئے۔ Define Kinetic Energy. Write down its formula.
- (vi) سنٹراف ماس اور سنٹراف گریوٹیٹی 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 گریویٹیشنل 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 آپرکسڈ 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) سیلسیوس سکیل پر 50°C نمپرچر کو فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجئے۔ Convert 50°C on Celsius Scale into Fahrenheit Temperature Scale.
- (vi) ہوا میں کنوئیکشن 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) نسیم بری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟ Why does Land Breeze blow in the night?

$$18 = 2 \times 9$$

حصہ دوم (Part II)

- سوال نمبر 5 (الف) ڈوری سے منسلک 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 سیکنڈ تک 1 ms^{-2} کے ایکسلریشن 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 لاء آف گریویٹیشن 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 بناتی 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 کنڈکٹیوٹی کی وضاحت کیجئے اور اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔ (4)
- Explain Thermal Conductivity and derive its formula.
- (ب) ایک لٹر 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?