Physics | D | L.K.No.15 | Paper Code No. 5477 | فزکس

Paper - I (Objective Type) | SSC-A-2022 | (Group I گروپ) | پرچہ : I (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 minutes | SSC (Part - I) | وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12 | Session (2020 - 2022) to (2021 - 2023) | کل نمبر : 12

BWP G1-22

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین 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.

سوال نمبر 1

(1) Identify the Base Quantity : بنیادی مقدار کی پہچان کیجئے :

(A) Speed سپیڈ (B) Area ایریا (C) Force فورس (D) Distance فاصلہ

(2) States of Equilibrium are : ایکوی لبریم کی حالتیں ہوتی ہیں :

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

(3) Inertia depends upon : انرشیا کا انحصار کس پر ہے :

(A) Mass ماس (B) Force فورس (C) Velocity ولاسٹی (D) Acceleration ایکسلریشن

(4) Which of the following is a Vector Quantity : مندرجہ ذیل میں سے کون سی ویکٹر مقدار ہے :

(A) Speed سپیڈ (B) Distance فاصلہ (C) Displacement ڈسپلیسمنٹ (D) Power پاور

(5) Centripetal Force is Directly Proportional to : سینٹری پیٹل فورس ڈائریکٹلی پروپورشنل ہوتی ہے :

(A) m^2 (B) v^2 (C) v (D) r

(6) In Gases, heat is mainly transferred by : گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا سبب ہے :

(A) Molecular Collision مالیکیولز کا ٹکراؤ (B) Conduction کنڈکشن

(C) Convection کنویکشن (D) Radiation ریڈی ایشن

(7) Normal Human body temperature is : نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے :

(A) 15^oC (B) 37^oF (C) 37^oC (D) 98.6^oC

(8) In S.I. Unit of Pressure is Pascal which is equal to : سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے جو کہ برابر ہے :

(A) Nm^{-2} (B) Nm^{-1} (C) Nm (D) Nm^{-3}

(9) Earth's Gravitational Force vanishes at : زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہوجاتی ہے :

(A) 6400 Km (B) 42300 Km (C) 1000 Km (D) Infinity لامحدود فاصلے پر

(10) Latent Heat of Fusion is represented by : پگھلاؤ کی مخفی حرارت کو ظاہر کیا جاتا ہے :

(A) H_v (B) H_m (C) H_y (D) H_f

(11) The least count of Vernier Calliper is : ورنیئر کیلیپر کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے :

(A) 0.01 mm (B) 0.01 cm (C) 1 mm (D) 1 cm

(12) An example of Neutral Equilibrium is : نیوٹرل ایکوی لبریم کی مثال ہے :

(A) Football فٹ بال (B) Block بلاک

(C) Pencil at its tip پینسل اپنی نوک پر (D) Book on Table میز پر کتاب

---------☆☆☆☆☆---------

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر	15-52000		سیشن (2020-2022) to (2021-2023) وقت 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48
فزکس (انشائیہ)	SSC-A-2022	SSC (Part-I)	Physics (Subjective) (Group I گروپ)

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۔

BWP-G1-22

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.

(Part I) حصہ اول

30 = 2 x 15

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

سوال نمبر 2

(i) Differentiate between Base Quantities and Derived Quantities. بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں فرق واضح کیجیے۔

(ii) What is meant by Prefixes? پری فکسز سے کیا مراد ہے؟

(iii) Define Atomic Physics and Geo Physics. اٹامک فزکس اور جیوفزکس کی تعریف تحریر کیجیے۔

(iv) What is Brownian Motion? براونیئن موشن کیا ہے؟

(v) Distinguish between Scalars and Vectors. سکیلرز اور ویکٹرز میں فرق کیجیے۔

(vi) Define Dynamics. ڈائنامکس کی تعریف کیجیے۔

(vii) State Newton's Third Law of Motion. نیوٹن کا موشن کا تیسرا قانون بیان کیجیے۔

(viii) Write down the relationship between the Force and the Momentum. فورس اور مومینٹم کے درمیان تعلق لکھیے۔

سوال نمبر 3

(i) Write down the principle of Moments. مومنٹس کا اصول تحریر کیجیے۔

(ii) State Newton's Law of Gravitation. نیوٹن کا گریویٹیشن کا قانون بیان کیجیے۔

(iii) ایک مکینک 200 N کی فورس لگا کر 15 cm لمبے سپینر کی مدد سے بائیسیکل کا نٹ کستا ہے۔ نٹ کو کسنے والا ٹارک معلوم کیجیے۔
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) Define Satellite. Write down the name of Natural Satellite of Earth. سیٹلائٹ کی تعریف کیجیے۔ زمین کے قدرتی سیٹلائٹ کا نام لکھیے۔

(v) Define Kinetic Energy. Write down its formula. کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے۔ اس کا فارمولا تحریر کیجیے۔

(vi) Define Centre of Mass and Centre of Gravity. سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجیے۔

(vii) How Solar Panels are formed? Write down their uses. سولر پینل کس طرح بنائے جاتے ہیں؟ ان کے استعمالات لکھیے۔

(viii) Define Gravitational Field Strength of Earth. زمین کی گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کیجیے۔

سوال نمبر 4

(i) Describe Principle of Floatation. تیرنے کا اصول بیان کیجیے۔

(ii) Differentiate between Stress and Tensile Strain. سٹریس اور ٹینسائل سٹرین میں فرق واضح کیجیے۔

(iii) Define Lower and Upper Fixed Points. لوئر اور اپر فکسڈ پوائنٹس کی تعریف کیجیے۔

(iv) Why does Heat Flows from Hot Body to Cold Body? حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف ہوتا ہے کیوں؟

(v) سیلسیس سکیل پر 50°C ٹمپریچر کو فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجیے۔
Convert 50°C on Celsius Scale into Fahrenheit Temperature Scale.

(vi) What is meant by Convection Current in Air? ہوا میں کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟

(vii) What is Transfer of Heat? Define Conduction. انتقال حرارت کیا ہے؟ کنڈکشن کی تعریف کیجیے۔

(viii) Why does Land Breeze blow in the night? نسیم بری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟

(Part II) حصہ دوم

18 = 2 x 9

سوال نمبر 5 (الف) ڈوری سے منسلک اجسام کی حرکت میں جب اجسام عموداً حرکت کرتے ہیں۔ بیان کیجیے۔ (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 کیجیے۔ (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 کیجیے۔ (4)
Determine the Mass of Earth with the help of Newton's Law of Gravitation.

(ب) 50 N کی فورس x - ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس کے عمودی کمپوننٹس معلوم کیجیے۔ (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 کیجیے اور اس کا فارمولا اخذ کیجیے۔ (4)
Explain Thermal Conductivity and derive its formula.

(ب) ایک لٹر پانی جمانے پر بننے والی برف کا والیوم کتنا ہوگا؟ (5)
What would be the volume of Ice formed by freezing 1 litre of water?

-----------☆☆☆☆☆-----------

14-04-2022

www.eduvision.edu.pk

Physics	**D**	L.K.No.16
Paper - I (Objective Type)		SSC-A-2022
Time Allowed : 15 minutes		SSC (Part - I)
Maximum Marks : 12		Session (2020 - 2022) to (2021 - 2023)

Paper Code No. 6478

(Group II گروپ)

طبیعیات
پرچہ I (معروضی طرز)
وقت 15 منٹ
کل نمبر : 12

BWP-G2-22

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C، D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین 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.

سوال نمبر 1

(1) The Least Count of Digital Vernier Callipers is : ڈیجیٹل ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے

(A) 0.01 mm (B) 0.1 mm (C) 0.1 cm (D) 0.01 cm

(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) Force فورس (B) Net Force نیٹ فورس (C) Torque ٹارک (D) Momentum 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) Which one of the following unit is not a Derived Unit : ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے

(A) Pascal پاسکل (B) Kilogram کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Watt واٹ

(5) The number of Perpendicular Components of a Force is : کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5

(6) 2 کلوگرام کے ایک جسم کی کائی نیٹک 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) The Orbital Speed of a Low Orbit Satellite is : نچلے آربٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے

(A) 0 (B) 8 ms^{-1} (C) 800 ms^{-1} (D) 8000 ms^{-1}

(8) The value of 'g' on the surface of Sun is : سورج کی سطح پر 'g' کی قیمت ہے :

(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 چاہیے :

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) Thermal Conductivity of Wood in $Wm^{-1}K^{-1}$ is : لکڑی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی $Wm^{-1}k^{-1}$ میں ہے :

(A) 0.8 (B) 0.6 (C) 0.2 (D) 0.08

(11) ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2 \times 10^{-5}K^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت ہوگی

What will be the value of β for a Solid for which α has a value of $2 \times 10^{-5}K^{-1}$:

(A) $2 \times 10^{-5}K^{-1}$ (B) $6 \times 10^{-5}K^{-1}$ (C) $8 \times 10^{-15}K^{-1}$ (D) $8 \times 10^{-5}K^{-1}$

(12) 5 Litre is equal to : 5 لٹر برابر ہوتا ہے :

(A) $5 \times 10^{-3} m^3$ (B) $5 \times 10^{3} m^3$ (C) $5 \times 10^{2} m^3$ (D) $5 \times 10^{-2} m^3$

----------☆☆☆☆☆----------

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر 16 -		سیشن (2020-2022) to (2021-2023)	وقت 1:45 گھنٹے	کل نمبر 48
فزکس (انشائیہ)	SSC-A-2022	SSC (Part - I)	Physics (Subjective) (Group II گروپ)	

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

BWP-G2-22

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.

(Part I) حصہ اول

30 = 2 x 15 | Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

سوال نمبر 2

(i) Define Base Quantities and Derived Quantities. بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں کی تعریف لکھیے۔

(ii) What is meant by Scientific Notation? Give example. سائنٹیفک نوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجئے۔

(iii) What is meant by Zero Error and Zero Correction? زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟

(iv) Convert $20\ ms^{-1}$ into Kmh^{-1}. $20\ ms^{-1}$ کو Kmh^{-1} میں تبدیل کیجئے۔

(v) What is meant by Gravitational Acceleration? گریوی ٹیشنل ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is meant by Rest and Motion? Give examples. ریسٹ اور موشن سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیجئے۔

(vii) What is meant by Dynamics? ڈائنامکس سے کیا مراد ہے؟

(viii) Write any two disadvantages of Friction. فرکشن کے کوئی سے دو نقصانات لکھیے۔

سوال نمبر 3

(i) Differentiate between Line of Action of a Force and Moment Arm. لائن آف ایکشن آف فورس اور مومنٹ آرم کے درمیان فرق بیان کیجئے۔

(ii) Give an example of a body which is at Rest but not in Equilibrium. ایک ایسے جسم کی مثال دیجئے جو ریسٹ میں ہو لیکن ایکوی لبریم میں نہ ہو۔

(iii) What is meant by Moment of Force? Also write is it Vector or Scalar Quantity? مومنٹ آف فورس سے کیا مراد ہے؟ یہ بھی بتائیے کہ یہ ایک ویکٹر مقدار ہے یا سکیلر؟

(iv) Write two uses of Artificial Satellites. مصنوعی سیٹلائٹس کے دو استعمالات لکھیے۔

(v) Differentiate between Artificial and Natural Satellites. مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹس میں فرق بیان کیجئے۔

(vi) Define Geostationary Orbit. جیوسٹیشنری آربٹ کی تعریف کیجئے۔

(vii) Write down the S.I. Unit of Power and also define the unit of Power. پاور کا یونٹ سسٹم انٹرنیشنل میں لکھیے اور پاور کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔

(viii) Why do we need Energy? ہمیں انرجی کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟

سوال نمبر 4

(i) Why does Atmospheric Pressure vary with height? اٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟

(ii) Define Strain and Tensile Strain. سٹرین اور ٹینسائل سٹرین کی تعریف کیجئے۔

(iii) Define Heat Capacity. حرارت مخصوصہ کی تعریف کیجئے۔

(iv) What is Bimetal Strip? دو دھاتی پتری سے کیا مراد ہے؟

(v) What is Thermometer? Why Mercury is preferred as a Thermometric Substance? تھرمومیٹر کیا ہوتا ہے؟ مرکری کو تھرمومیٹرک میٹریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟

(vi) Why Double Walled Glass Vessel is used in Thermos Flask? کیوں گلاس کی دوہری دیوار والی بوتل تھرماس فلاسک میں استعمال ہوتی ہے؟

(vii) Define Radiation. ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔

(viii) Write two uses of Conductor. کنڈکٹر کے دو استعمالات لکھیے۔

(Part II) حصہ دوم

18 = 2 x 9

سوال نمبر 5 (الف) نیوٹن کا حرکت کا دوسرا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات بھی اخذ کیجئے۔

(4) = 1 + 3 State Newton's Second Law of Motion and also derive its equation.

(ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے $0 \cdot 5\ ms^{-2}$ کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا 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 $0 \cdot 5\ ms^{-2}$, 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۔

(4) = 1 + 3 Define Equilibrium and give its example. Explain first condition of Equilibrium with examples.

(ب) 20 کلوگرام ماس کے ایک ساکن جسم پر 200 N کی ایک فورس عمل کر رہی ہے۔ یہ فورس ریسٹ میں پڑے ہوئے جسم کو ایکسیلریٹ کرتی ہے حتیٰ کہ جسم $50\ ms^{-1}$ کی ولاسٹی 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 کنڈکٹیوٹی کا فارمولا اخذ کیجئے۔

(4) Derive formula for Thermal Conductivity.

(ب) ایک جسم کا ہوا میں وزن 18 N ہے۔ جب اس کو پانی میں ڈبویا جائے تو اس کا وزن $11 \cdot 4$ N ہو جاتا ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔

(5) An object has weight 18 N in Air. Its weight is found to be $11 \cdot 4$ N when immersed in water. Calculate its Density.

www.eduvision.edu.pk