BOARD OF SECONDARY EDUCATION, KARACHI

Secondary School Certificate (S.S.C.) Annual Examination

Class X (Science Group)	Physics	2021	Urdu Medium

وقت ۲: گھنٹے | کل نشانات ۸۵:

حصہ "الف" (لازمی) (کثیر الانتخابی سوالات) — نشانات: ۴۴

ہدایات: (i) تمام اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔ (ii) اجزاء کاپی پر نقل نہ کیجیے، پرچے کے مطابق صحیح نمبر ڈال کر صرف جواب لکھیے۔ (iii) ہر جزو کے دو نمبر ہیں۔

۱۔ دیئے ہوئے ممکنہ جوابات میں سے ہر ایک کے لئے درست جواب کا انتخاب کیجیے:

(i) ایک یکساں سلاخ کا مرکزِ ثقل ہوتا ہے :
☆ سلاخ کے آخر میں ☆ سلاخ کے مرکز میں ☆ سلاخ کے کنارے ☆ ان میں سے کوئی نہیں

(ii) اگر $F_x = 3N$ اور $F_y = 4N$ تو F کی قیمت ہو گی :
☆ 1 ☆ 5 ☆ 3 ☆ 7

(iii) ٹائم پیریڈ معکوس ہوتا ہے :
☆ تعدد کے ☆ حیطے کے ☆ ارتعاش کے ☆ ان میں سے کوئی نہیں

(iv) پانی کی کسی خاصیت کی وجہ سے اس میں کوئی شے ہلکی محسوس ہوتی ہے :
☆ لچک ☆ سطحی تناؤ ☆ چپچپاہٹ ☆ اچھال

(v) ہوا میں روشنی کی رفتار ہوتی ہے :
☆ $3\times10^{8}\,m/s$ ☆ $3\times10^{6}\,m/s$ ☆ $3\times10^{10}\,m/s$ ☆ $1.86\times10^{8}\,m/s$

(vi) مندرجہ ذیل میں سے کون سی زیادہ نفوذ پذیر ہے ؟
☆ α شعاعیں ☆ β شعاعیں ☆ γ شعاعیں ☆ ان میں سے کوئی نہیں

(vii) ایک ریڈین برابر ہوتا ہے :
☆ 5.73° ☆ 57.3° ☆ 53.7° ☆ 573°

(viii) ایک مقعر آئینے کا نصف قطرِ انحنا 20 سم ہے ، اس کا طولِ ماسکہ ہو گا :
☆ 20 سم ☆ 15 سم ☆ 10 سم ☆ 5 سم

(ix) واحد غیر سمتی مقدار ہے :
☆ ہٹاؤ ☆ کام ☆ قوت ☆ ولاسٹی

(x) اگر کسی جسم کی رفتار دو گنی کر دی جائے تو اس کی حرکی توانائی ہو جاتی ہے :
☆ نصف ☆ دو گنی ☆ تین گنا ☆ چار گنا

(xi) شعاع جو حرارت کا احساس پیدا کرتی ہے کہلاتی ہے :
☆ غیر مرئی روشنی ☆ بالائے بنفشی شعاعیں ☆ زیر سرخ شعاعیں ☆ مرئی روشنی

(xii) کوانٹم نظریے کے مطابق فوٹان ہیں :
☆ موجیں ☆ برقی مقناطیسی موجیں ☆ توانائی کے پیکٹ ☆ ذرات

(xiii) برقی رو اور مقناطیسی میدان کے درمیان تعلق دریافت کیا :
☆ نیوٹن ☆ فلیمنگ ☆ فیراڈے ☆ اورسٹیڈ

(xiv) اگر کسی جسم کی کمیت 5 کلوگرام ہے تو اس کا وزن ہو گا :
☆ 4.9N ☆ 49N ☆ 9.8N ☆ 0.49N

(xv) اصولِ ارشمیدس کے ذریعے معلوم کرتے ہیں :
☆ حرارتِ مخصوصہ ☆ کثافتِ اضافی ☆ کمیت ☆ ان میں سے کوئی نہیں

(xvi) کسی کرے کا حجم معلوم کرنے کا فارمولا ہے :
☆ $\pi r^2 l$ ☆ $\pi r^3 l$ ☆ $\frac{4}{3}\pi r^3$ ☆ $\frac{3}{4}\pi r^3$

(xvii) مقناطیسی قوت کے خطوط باآسانی گزر سکتے ہیں :
☆ لوہا ☆ ہوا ☆ پانی ☆ لکڑی

(xviii)	اگر $p = 3cm$ اور $q = 6cm$ ہو تو عدسے کی تکبیر ہو گی : ☆0.5 ☆2 ☆4 ☆8
(xix)	کسی کپیسٹر کی گنجائش کی اکائی کہلاتی ہے : ☆کولمب ☆وولٹ ☆فیراڈ ☆اوہم
(xx)	سائنس کی وہ شاخ جو مادہ اور توانائی کے باہمی تعلق سے بحث کرے ، کہلاتی ہے : ☆علمِ فلکیات ☆علمِ کیمیا ☆علمِ طبیعیات ☆علمِ حیاتیات
(xxi)	پانی کی حرارتِ مخصوصہ ہوتی ہے : ☆ $4200JKg^{-1}K^{-1}$ ☆ $2100JKg^{-1}K^{-1}$ ☆ $500JKg^{-1}K^{-1}$ ☆ $1000JKg^{-1}K^{-1}$
(xxii)	این ٹائپ کرسٹل پیدا کرنے کے لیے جرمینیم کو ایک شے کے ساتھ ڈوپ کیا جاتا ہے : ☆دو ویلنٹ ☆سہ ویلنٹ ☆چار ویلنٹ ☆پنجہ ویلنٹ

حصہ "ب" (مختصر جواب کے سوالات)۔کل نشانات ۲۴ جز اول

نوٹ:اس جزسے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔تمام سوالوں کے نشانات مساوی (نشانات ۱۲ :)

۲۔	توازن کی تعریف کیجیے اور توازن کی دو شرائط تحریر کیجیے۔	
۳۔	طاقت کی تعریف کیجیے۔ ثابت کیجیے کہ طاقت ، قوت (F) اور ولاسٹی (V) کا حاصل ضرب ہے۔	
۴۔	روزمرہ زندگی میں طبیعیات کی کوئی چار اہمیت تحریر کیجیے۔	
۵۔	مندرجہ ذیل قوانین بیان کیجیے : ۱۔ پاسکل کا قانون ۲۔ ہک کا قانون ۳۔ نیوٹن کا دوسرا قانونِ حرکت ۴۔ قوانینِ انعکاس	
۶۔	مندرجہ ذیل میں سے ہر ایک کے درمیان دو دو فرق بیان کیجیے : ۱۔ پی ٹائپ اور این ٹائپ اشیاء ۲۔ عملِ انشقاق اور عملِ ائتلاف	

جز دوم

نوٹ:اس جزسے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔تمام سوالوں کے نشانات مساوی (نشانات ۱۲ :)

۷۔	ایک 45 نیوٹن کی قوت ایک ساکن جسم پر 4 سیکنڈ کے لیے عمل کرتی ہے اور جسم 36 میٹر فی سیکنڈ کی ولاسٹی حاصل کر لیتا ہے۔ جسم کی کمیت معلوم کیجیے۔	
۸۔	مقعر آئینے کا طولِ ماسکہ 15 سم ہے۔ جسم کو مقعر آئینے سے کتنا دور رکھا جائے کہ اس کی 3 گنا حقیقی شبیہ حاصل ہو ؟	
۹۔	ایک الیکٹران اپنے نیوکلیس کے گرد ایک چکر مکمل کرنے میں 0.5×10^{-18} سیکنڈ لیتا ہے۔ اس کو منٹ اور گھنٹوں میں تبدیل کیجیے۔	
۱۰۔	ایک سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجیے جس کی لمبائی 144 سم ہے۔ $g = 9.8\ m/s^2$	
۱۱۔	برقی ہیٹر سے گزرنے والی برقی رو معلوم کیجیے اگر 1800 C چارج گزرنے سے کمرہ 3 منٹ میں گرم ہو جائے۔	

حصہ "ج" (بیانیہ جواب کے سوالات)۔کل نشانات:۲۶

نوٹ:اس حصہ سے کسی دو سوالات کے جوابات لکھیے۔تمام سوالوں کے نشانات مساوی ہیں۔

۱۲۔	نیوٹن کی عالمی ثقل کا قانون بیان کیجیے اور زمین کی کمیت کے لیے مساوات اخذ کیجیے اور اس کی قیمت بھی تحریر کیجیے۔	
۱۳۔	حجمی پھیلاؤ کی شرح کی تعریف کیجیے اور ثابت کیجیے کہ $\beta = 3\alpha$	
۱۴۔	اسراع کی تعریف کیجیے۔ حرکت کی مساوات اخذ کیجیے : $2aS = V_f^2 - V_i^2$	
۱۵۔	ویکٹر کی تحلیل سے کیا مراد ہے ؟ حاصل ویکٹر کی تعریف کیجیے اور ویکٹر کو اس کے افقی اور عمودی اجزاء میں تحلیل کرنے کا طریقہ بیان کیجیے۔	

Notes on this reproduction

- Typeset by Tayarri from the printed question paper; no answer key is reproduced. The source sheet is pre-ticked by the publisher, so options are given unmarked.
- The Urdu text is a reconstruction, not a glyph-level verified transcription, and the Urdu layer is not searchable. A native reader should proof it before it is relied on.
- Sub-part markers and bare option numerals are printed on the sheet in Roman/Latin form ((i), (ii), 1, 2, ...) and are set here as Urdu numerals (۱۔۲, ,, ...); the order and content are unchanged.
- Source sheet is a guide reprint: no board monogram and no paper code are printed.
- **This paper has a different shape from 2023–2025:** 85 marks over 2 hours, 22 MCQs at 2 marks each, Section B split into two parts of 12 marks each, and Section C answering any two of four.
- **Mark-total mismatch on this sheet.** Section C is headed **26** marks here, which with 44 for the MCQs and 24 for Section B comes to 94, not the 85 the same sheet prints as its total. The English-medium sheet heads that section **17**, which does come to 85. Reproduced as printed, but the English figure is the consistent one.
- MCQ (v) sets all four options in a clean 2×2 grid here; the English sheet pushes the first onto the stem line. The order used in both files follows this sheet.

• Option order follows the sheet, which runs right-to-left with the first option rightmost; it matches the English-medium printing question for question.