BOARD OF SECONDARY EDUCATION, KARACHI

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

Subject: Physics — (طبیعیات (فزکس) **Class:** Class 9th (Science Group) **Year:** 2023

Medium: Urdu | **Time:** 3 Hours | **Max. Marks:** 60

(حصہ "الف" (کثیر الانتخابی سوالات — Marks: 12

ہدایات : (i) تمام سوالات کے جوابات مطلوب ہیں ۔ (ii) سوالات کاپی پر نقل نہ کیجیے ۔ پرچے کے مطابق صحیح نمبر ڈال کر جواب لکھیے ۔ (iii) ہر سوال کا نمبر ایک ہے ۔ (iv) اپنے پرچے کا کوڈ نمبر واضح طور پر جلی حروف میں اپنی جوابی کاپی کی ابتدا میں لکھیے ۔

١ ۔ دیے ہوئے ممکنہ جوابات میں سے ہر ایک کے لیے درست جواب کا انتخاب کیجیے :

۱۔	24 انچ برابر ہے : ☆ 1 فٹ کے ☆ 2 فٹ کے ☆ 3 فٹ کے ☆ 4 فٹ کے
۲۔	کسی گیس کا مقررہ حجم بوائل کے قانون کا تابع ہوتا ہے مستقل : ☆ [option obscured by the source watermark] ☆ درجہ حرارت ☆ مولز کی تعداد ☆ اندرونی توانائی
۳۔	برف کا نقطہ پگھلاؤ نارمل فضائی دباؤ پر ہے : ☆ 0°C ☆ 19K ☆ 100°C ☆ 100K
۴۔	10 کلوگرام کا جسم 10 میٹر فی سیکنڈ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے ، اس کا مومنٹم ہوگا : ☆ $0Ns$ ☆ $1Ns$ ☆ $20Ns$ ☆ $100Ns$
۵۔	746 جول برابر ہے : ☆ 1 ہارس پاور کے ☆ 2 ہارس پاور کے ☆ 3 ہارس پاور کے ☆ 4 ہارس پاور کے
۶۔	اسپرنگ ، کلچ اور بریک میں استعمال ہوتا ہے : ☆ اپنی اصل شکل حاصل کرنے کے لیے ☆ قوتیں ناپنے کے لیے ☆ شاک جذب کرنے کے لیے ☆ اسٹرین شدہ توانائی جذب کرنے کے لیے
۷۔	یہ سیٹلائٹ کو مدار میں رکھنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں[نوٹ : درج بالا سوال میں لکھائی کی غلطی ہے ، درست سوال درج ذیل ہو سکتا ہے : یہ سیٹلائٹ کو مدار میں بھیجنے کے لیے استعمال ہوتےہیں:] ☆ ہیلی کاپٹر ☆ ہوائی جہاز ☆ راکٹ ☆ ان میں سے کوئی نہیں
۸۔	گراؤنڈ میں فٹبال (soccer) کھیلنے والے کھلاڑی کی حرکت ہے : ☆ خطی حرکت ☆ دائروی حرکت ☆ ارتعاشی حرکت ☆ بے ترتیب حرکت
۹۔	توانائی کا قابل تجدید ذریعہ ہے : ☆ شمسی توانائی ☆ کوئلہ ☆ ہوائی توانائی ☆ جیوتھرمل توانائی
۱۰۔	کسی ویکٹر کے مستطیلی اجزاء کا درمیانی زاویہ ہوتا ہے : ☆ 30° ☆ 45° ☆ 60° ☆ 90°
۱۱۔	$2.4\times10^{2}J/g°C$ مخصوص حرارتی گنجائش ہے : ☆ پانی ☆ لوہا ☆ چاندی ☆ سیسہ

۱۲۔	0.00705 میں اہم اعداد کی تعداد ہیں : ☆2 ☆3 ☆4 ☆5

حصہ “ب” (مختصر جواب کے سوالات) — Marks: 24

نوٹ : اس حصے سے کل آٹھ سوالات کے جوابات دیجیے ۔ ہر سوال کے تین نمبر ہیں ۔

۲۔	کثافت کی تعریف بمعہ کلیہ اور اکائی تحریر کیجیے ۔ نیز کثافت کی پیمائش کے طریقے تحریر کیجیے ۔
۳۔	خطی حرکت اور ارتعاشی حرکت کے درمیان کوئی سے تین فرق تحریر کیجیے ۔
۴۔	مومنٹم کیا ہے؟ اس کا فارمولا اور S.I. یونٹ تحریر کیجیے ۔
۵۔	توازن کی تین حالتیں تحریر کیجیے ۔
۶۔	دباؤ کی تعریف کریں ۔ دباؤ کن عوامل پر انحصار کرتا ہے؟
۷۔	کشش ثقل کی کوئی تین خصوصیات تحریر کیجیے ۔
۸۔	ایک سلنڈر میں 140kPa کے دباؤ پر 60 مکعب سم ہوا شامل ہوتی ہے ، اگر اس پر دباؤ بڑھا کر 200kPa کر دیا جائے تو اس کا حجم کیا ہوگا ۔
۹۔	اگر ایک مشین کی کارکردگی 50 فیصد اور اس کا آؤٹ پٹ 100 جول ہے تو اس کا ان پٹ معلوم کیجیے ۔
۱۰۔	2 کلوگرام کاپر کا درجہ حرارت 10 ڈگری سینٹی گریڈ بڑھانے کے لیے 2050 جول حرارت درکار ہے ، اس کے نمونے کی حرارت مخصوصہ معلوم کیجیے ۔
۱۱۔	ایک جسم جس کی کمیت 85000 گرام ہے ، اس پر ایک 3400 نیوٹن کی قوت اثرانداز ہوئی ۔ قوت کے ذریعے پیدا ہونے والا اسراع معلوم کیجیے ۔
۱۲۔	اگر سطح زمین پر آمنہ کا وزن 200 نیوٹن ہو تو آمنہ کی کمیت معلوم کیجیے ۔
۱۳۔	ایک بس روڈ پر $15ms^{-1}$ کی رفتار سے حرکت کر رہی ہے ، اس بس کا اسراع $5ms^{-2}$ ہے ، بس کی آخری ولاسٹی 6 سیکنڈ کے بعد معلوم کیجیے ۔

حصہ “ج” (بیانیہ جواب کے سوالات) — Marks: 24

نوٹ : اس حصے سے کل چار سوالات کے جوابات دیجیے ۔ ہر سوال کے چھ (٦) نمبر ہیں ۔

۱۴۔	اصطلاح “V_i” کی وضاحت کریں اور مساوات $S=v_it+½at^2$ اخذ کیجیے ۔
۱۵۔	قوتوں کی تحلیل کا مخالف (reverse) طریقہ کون سا ہے؟ اس کی تعریف کیجیے نیز ثابت کیجیے $F=\sqrt{(F_x^2+F_y^2)}$ اور $\theta=\tan^{-1}(F_y/F_x)$
۱۶۔	شکل کی مدد سے ہائیڈرولک مشین کی بناوٹ اور عمل کی وضاحت کیجیے ۔
۱۷۔	کون سے تغیرات (Variables) حرکی مالیکیولی نظریہ (KMT) کی بنیاد پر گیس کے مکمل برتاؤ کی وضاحت کرتے ہیں؟ ان میں سے کسی ایک کی وضاحت کیجیے ۔
۱۸۔	قانون بقائے توانائی بیان کیجیے ۔ نیز کسی پانچ قابل تجدید توانائی کے ذرائع کی وضاحت کیجیے ۔
۱۹۔	عمل تبخیر (بخارات) کی تعریف کیجیے ۔ نیز تبخیر (بخارات) کی سطح کو متاثر کرنے والے عوامل تحریر کیجیے ۔

Notes on this transcription

- **Only the Urdu-medium sheet was available for 2023** — no English-medium printing was supplied, so nothing on this page could be cross-checked against a parallel English text. The Urdu is a reconstruction and a native reader should proof it before it is relied on.
- Section A Q.2: the first option is completely covered by the source watermark and could not be read at any enlargement; it is left marked rather than guessed.
- Section A Q.3: the second option is printed as *19 K*. A leading digit may be hidden under the watermark, so this figure should be treated as uncertain.
- Section A Q.5 gives 746 *joule* as the equivalent of 1 horsepower; 746 *watt* is intended. Reproduced as printed.
- Section A Q.7 carries the publisher's own correction note on the source sheet, saying the question as printed contains a wording error and restating it with *sent into orbit* in place of *kept in orbit*. Both the original wording and the correction are reproduced here.
- Section A Q.7: the first option (*helicopter*) sits partly under the watermark; it was recovered by contrast separation and should be treated as probable rather than certain.
- This is a guide reprint rather than an original board sheet, so it carries no paper code and no monogram. The publisher had ticked the answer options on the source copy; options are reproduced unmarked here, as no answer key is ever included.

Typeset by Tayarri from the original question paper. Free past papers — no login required.