AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS X

ANNUAL EXAMINATIONS (THEORY) 2023

General Science Paper I

Time: 1 hour 5 minutes   Marks: 35

AKU-EB Annual Examination 2023 for Teaching and Learning only

ہدایات

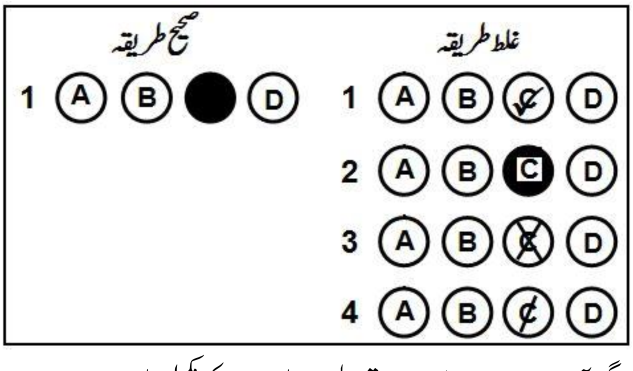
1۔ ہر سوال کو غور سے پڑھیے۔

2۔ جوابات کے ورق پر جوابات دیجیے جو کہ علیحدہ مہیا کیا گیا ہے۔ اپنے جوابات، سوالات کے پرچے پر ہرگز نہ لکھیے۔

3۔ جوابات کے ورق پر 100 تک نمبر دیے گئے ہیں۔ آپ 1 سے 35 نمبر تک ہی جوابات دیجیے۔

4۔ ہر سوال کے چار انتخابات (options) D,C, B, A دیے گئے ہیں۔ ان میں سے **ایک** کو منتخب کیجیے۔ پھر جوابات کے صفحے میں متعلقہ دائرے کو پنسل سے بھر دیجیے جیسا کہ نیچے دکھایا گیا ہے۔

امیدوار کے دستخط



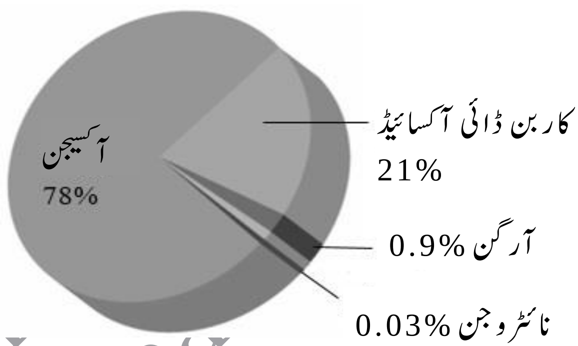
5۔ اگر آپ اپنا جواب بدلنا چاہیں تو پہلے والے جواب کو مکمل طور پر ربڑ سے مٹا دیجیے پھر نئے دائرے کو بھریے۔

6۔ جوابات کے صفحے میں کچھ نہ لکھیے۔ کمپیوٹر صرف بھرے ہوئے دائروں کو ریکارڈ کرے گا۔

1۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس آگ بجھانے میں استعمال ہوتی ہے، کیوں کہ کاربن ڈائی آکسائیڈ

A۔ بو کے بغیر ہوتی ہے۔
B۔ آکسیجن سے زیادہ کثافت رکھتی ہے۔
C۔ دھاتوں کے ساتھ کیمیائی طور پر غیر عامل (non-reactive) ہوتی ہے۔
D۔ آکسیجن کے مقابلے میں پانی میں کم حل پذیر ہے۔

2۔ ذیل میں دیا گیا پائی چارٹ ایک طالبِ علم نے ترتیب دیا ہے، تاکہ حجم کے لحاظ سے ہوا میں گیسوں کی فی صد مقدار کو ظاہر کیا جاسکے۔



دیے گئے پائی چارٹ میں کون سی گیس اُس کے فی صد کے اعتبار سے صحیح طور پر ظاہر کی گئی ہے؟

A۔ آرگن
B۔ آکسیجن
C۔ نائٹروجن
D۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ

3۔ پاکستان میں معدومیت (extinction) کے خطرے سے دوچار انواع کے تحفظ کے لیے حکومت کون سے اقدام اٹھا سکتی ہے؟

A۔ خطرے سے دوچار انواع کے لیے چراہ گاہوں میں اضافہ کرکے
B۔ معدومیت کے خطرے سے دوچار انواع کے شکار کے خلاف سخت قوانین کا نفاذ کرکے
C۔ معدومیت کے خطرے سے دوچار انواع کی نشوونما کے لیے مناسب موسمی حالت تیار کرکے
D۔ معدومیت کے خطرے سے دوچار انواع کی دیکھ بھال کرنے والوں کے لیے چڑیا گھروں اور سفاری پارکوں میں نوکری کے مواقع پیدا کرکے

4۔ پاکستان میں برفانی تیندوے (snow leopard) کی نسل کو ناپید ہو جانے کا انتہائی خطرہ لاحق ہے۔

مذکورہ بالا صورتِ حال میں برفانی تیندوے کی کم ہوتی آبادی کا سب سے بڑا سبب کیا ہے؟

A۔ عالمی حدت (global warming)

B۔ اس کی ہڈیوں کی زیادہ مانگ

C۔ سیاحت میں اضافہ

D۔ اس کے شکار 'مارخور' (Ibex) کی زیادہ تعداد

5۔ درج ذیل میں سے انسانی جسم میں استعمال شدہ خوراک سے توانائی کے اخراج کے لیے کون سی گیس درکار ہوتی ہے؟

A۔ نی اُون (neon)

B۔ آکسیجن

C۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ

D۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ

6۔ بادل فضا کی کس تہہ میں پائے جاتے ہیں؟

A۔ ایگزوسفیئر (exosphere)

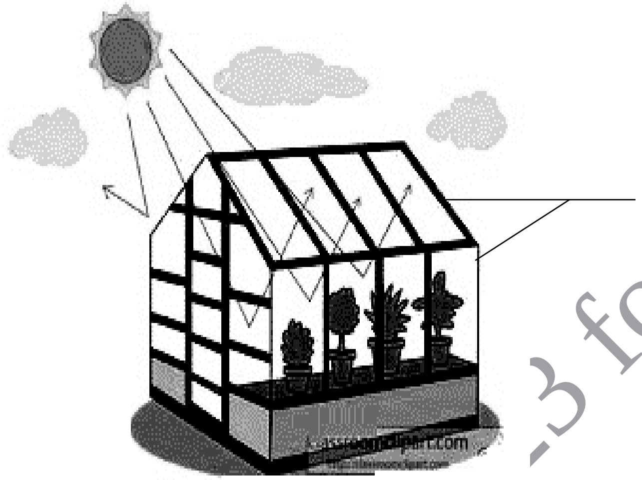
B۔ میزوسفیئر (mesosphere)

C۔ ٹروپوسفیئر (troposphere)

D۔ اسٹریٹوسفیئر (stratosphere)

AKU-EB
Annual Examination 2023 for
Teaching and Learning only

7۔ دی گئی تصویر گرین ہاؤس (green house) کو ظاہر کرتی ہے۔



گرین ہاؤس اثر کے حوالے سے ماحول میں کون سی گیس شیشے کی چادر کی طرح کام کرتی ہے؟

A۔ آرگن
B۔ نائٹروجن
C۔ ہائیڈروجن
D۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ

8۔ ڈائی کلورو ڈائی فنئل ٹرائی کلورو ایتھین (ڈی۔ ڈی۔ ٹی)(Dichlorodiphenyltrichloroethane DDT) ایک کیڑے مار دوا ہے جو کہ مختلف ترقی پذیر ممالک میں فصلوں کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کی مختلف اقسام کو قابو کرنے کے لیے وسیع پیمانے پر استعمال ہوتی ہے۔

درج بالا فائدے کے علاوہ 'ڈی۔ ڈی۔ ٹی' کا استعمال ذیل میں دی گئی تمام اقسام کی آلودگی کا سبب ہے، **ماسوائے**

A۔ فضائی آلودگی۔
B۔ زمینی آلودگی۔
C۔ صوتی آلودگی۔
D۔ آبی آلودگی۔

AKU-EB 2023 for Annual Examination Teaching and Learning only

9۔ زیادہ گرماہٹ میں پانی کے بخارات بننے (high latent heat of vapourisation) کو درج ذیل میں سے کون سی مثال ظاہر کرتی ہے؟

A۔ ممالیہ میں پسینے آنے کا عمل
B۔ پانی پر برف کے تیرنے کا عمل
C۔ نمک کا پانی میں حل ہونے کا عمل
D۔ پودوں میں پانی کی نقل و حمل کا عمل

10۔ پانی کا درجۂ حرارت، صفر ڈگری سینٹی گریڈ سے چار ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھانے میں اس کا حجم

A۔ بڑھتا ہے۔
B۔ کم ہوتا ہے۔
C۔ ویسا ہی رہتا ہے۔
D۔ نہ ہونے کے برابر ہو جاتا ہے۔

11۔ پانی کو قابلِ تجدید وسیلہ (renewable resource) سمجھا جاتا ہے کیوں کہ یہ

A۔ قدرتی طور پر رِی سائیکل (recycle) ہوتا ہے۔
B۔ تمام قطبی مرکبات (polar compounds) کو تحلیل کرتا ہے۔
C۔ زمین پر مختلف اشکال میں پایا جاتا ہے۔
D۔ انسانی جسم میں زیادہ مقدار میں پایا جاتا ہے۔

12۔ فرض کیجیے! ایک بالٹی کے نچلے حصّے (پیندے) میں سوراخ ہے۔ بالٹی پانی سے بھری ہوئی ہے جو کہ اس سوراخ سے ٹپک رہی ہے۔ پانی کے یہ قطرے ایک پائپ میں جمع ہو رہے ہیں اور بالٹی میں دوبارہ منتقل ہوتے ہیں۔

تصور کیجیے! اگر دنیا اِس بالٹی سے مشابہت رکھے، تو پانی کا بالٹی سے ٹپکنا اور پانی کا بالٹی میں واپس منتقل ہو جانا، درج ذیل کون سے عمل سے مطابقت رکھے گا؟

A۔ جم جانا اور ابلنا (frosting and boiling)
B۔ بخارات کا بننا اور ابلنا (vapourisation and boiling)
C۔ رسوب سازی اور جم جانا (precipitation and frosting)
D۔ بخارات کا بننا اور رسوب سازی (vapourisation and precipitation)

AKU-EB
Annual Examination 2023 for
Teaching and Learning only

13۔ دی گئی تصویر میں پانی کے بوند گرنے کے عمل کو بہ غور دیکھیے۔

دی گئی تصویر میں پانی کی بوند کی شکل گنبد جیسی بننا، پانی کی کس خاصیت کی وجہ سے ہے؟

A۔ کثافت (density)

B۔ قطبیت (polarity)

C۔ مخصوص گرمی (specific heat)

D۔ ہم آہنگی کی قوتیں (cohesion forces)

14۔ درج ذیل تمام سرگرمیاں بائیو ٹیکنالوجی سے تعلق رکھتی ہیں، **ماسوائے**

A۔ غذائی فصلوں کی بہتر پیداوار حاصل کرنا۔

B۔ سڑکوں پر سفر کو محفوظ بنانا۔

C۔ جان دار اشیا کی صحت کو بہتر بنانا۔

D۔ ماحول کو آلودگی سے پاک کرنے میں مدد فراہم کرنا۔

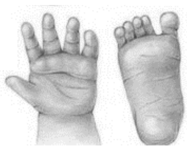
AKU-EB
Annual Examination 2023
Teaching and Learning only

15۔ دی گئی تصویر میں ایک جینیاتی بیماری کی مختلف علامات کو ظاہر کیا گیا ہے۔

- چپٹی ناک اور چہرہ
- اوپر کی طرف جھکی ہوئی ترچھی آنکھیں

پیر:

- پہلی اور دوسری انگلی کے درمیان زیادہ فاصلہ اور جلد پر اضافی جھریاں



ہاتھ:

- اندر کی طرف مڑی ہوئی پانچویں انگلی

تصویر میں واضح کی گئی علامات کسی فرد میں کون سی بیماری کو ظاہر کرتی ہیں؟

A۔ تھیلیسیمیا (thalassemia)

B۔ خون کا سرطان (blood cancer)

C۔ ڈاؤنز سِنڈروم (Down's syndrome)

D۔ سِکل سیل انیمیا (sickle cell anaemia)

16۔ کیڑے مار ادویات کے زیادہ استعمال کرنے کا وہ کون سا نتیجہ ہے جو انسانی صحت کو براہ راست متأثر کرتا ہے؟

A۔ کیڑے مار ادویات سے مزاحم (insecticide resistant) فصلوں کی نشوونما

B۔ تالاب کے ماحولیاتی نظام میں الگل بلومز (algal blooms) میں اضافہ

C۔ خوردنی فصلوں میں کیڑے مار ادویات کی باقیات کا جمع ہونا

D۔ ماحولیاتی نظام میں بیماری پیدا کرنے والے جراثیم کا خاتمہ

AKU-EB Annual Examination
Teaching and Learning Only

17۔ ڈی آگزی رائبو نیوکلک ایسڈ (deoxyribonucleic acid) کا نیوکلیوٹائیڈ (nucleotide) تین گروپس پر مشتمل ہوتا ہے جن میں سے ایک نائٹروجینیس بیس (nitrogenous base) ہے جب کہ باقی دو

A۔ شوگر اور سلفیٹ گروپ ہیں۔

B۔ شوگر اور فاسفیٹ گروپ ہیں۔

C۔ پروٹین اور سلفیٹ گروپ ہیں۔

D۔ پروٹین اور فاسفیٹ گروپ ہیں۔

18۔ درج ذیل میں سے تھلیسیمیا کا مستقل علاج کون سا عمل ہے؟

A۔ خون کی منتقلی

B۔ فولاد کی ادویات دینا (iron supplementation)

C۔ جراحی کے ذریعے جگر کو نکالنا

D۔ ہڈی کے گودے کو منتقل کرنا (bone marrow transplant)

19۔ کامران ایک جینیاتی انجنیئر ہے، جو انسانی گروتھ ہارمون (human-growth hormone) کی پیداوار کے لیے جینیاتی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا کو تیار کرنا چاہتا ہے۔

درج بالا مقصد کی تکمیل کے لیے کامران کو کون سا قدم سب سے **پہلے** اُٹھانا چاہیے؟

A۔ ریکومبینینٹ ڈی این اے (recombinant DNA) کو بیکٹیریا میں منتقل کرے

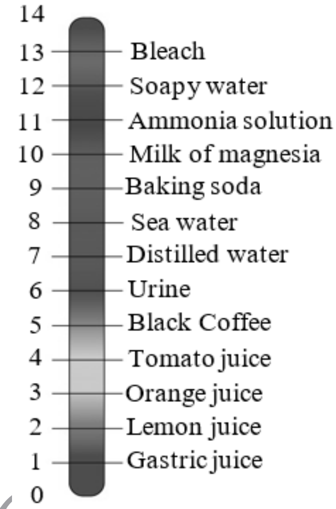
B۔ پلازمڈ (plasmid) میں انسانی گروتھ ہارمون (human-growth hormone) کے جینز داخل کرے

C۔ انسانی خلیے سے ہیومن گروتھ ہارمون کے جینز نکالے

D۔ لیبارٹری میں جینیاتی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا کی نشوونما کرے

AKU-EB
Annual Examination 2023 for
Teaching and Learning only

20۔ دی گئی فہرست مصنوعات کی پی۔ ایچ اقدار (pH values) کو ظاہر کر رہی ہے۔



مِلک آف میگنیشیا (milk of magnesia) کی درجہ بندی، پی۔ ایچ اقدار (pH values) کی بنیاد پر کی جاسکتی ہے بہ طورِ

A۔ کمزور تیزاب (weak acid)۔

B۔ طاقت ور تیزاب (strong acid)۔

C۔ درمیانہ بیس (moderate base)۔

D۔ غیر جانب دار شے (neutral substance)۔

21۔ خطرناک مادوں کے کنٹینرز (containers) پر چھپی ہوئی درج ذیل تمام معلومات صارفین کی حفاظت کو یقینی بناتی ہیں، **ماسوائے**

A۔ کھوپڑی اور علامتِ غلط کی شکل میں ہڈیوں کی تصویر۔

B۔ صنعت کار کی مقرر کردہ قیمت۔

C۔ استعمال اور ذخیرہ کرنے سے متعلق ہدایات۔

D۔ متقابل پسِ منظر پر واضح طور پر سرخ رنگ میں تحریر شدہ لفظ 'خطرہ!'۔

22۔ کپڑوں کو رنگنے میں استعمال ہونے والا جامنی رنگ، درج ذیل میں سے کس خوردنی شے سے تیار کیا جاسکتا ہے؟

A۔ چقندر سے

B۔ پیاز کے چھلکے سے

C۔ بینگن کے گودے سے

D۔ اسٹرابیری سے

AKU-EB
Annual Examination 2023
Teaching and Learning Copy

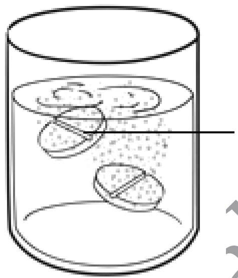
23۔ کس خوردنی شے کو زیادہ درجۂ حرارت پر رکھے جانے سے اس میں چربی (fats) کا معیار خراب ہونے کا خطرہ ہوتا ہے؟

A۔ گاجر
B۔ مونگ پھلی
C۔ آم
D۔ خشک خوبانی

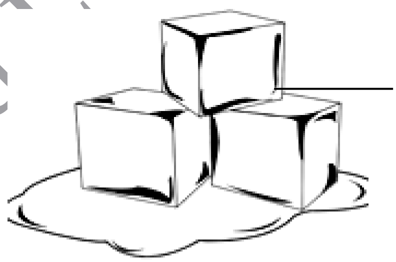
24۔ درج ذیل میں سے کون سی تصویر بلبلے کے بننے (effervescence) کو ظاہر کرتی ہے؟

A

B



C

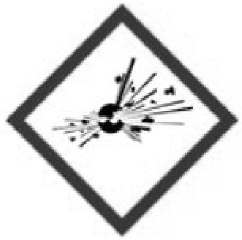


D

AKU-EB Annual Examination for Teaching and Learning only

25۔ ذیل میں دیے گئے نقصان دہ کیمیکل (irritants) سے متعلق علامتی نشانات پر غور کیجیے۔

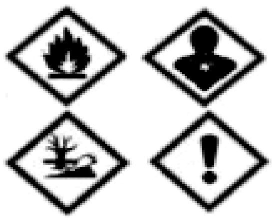
دیے گئے علامتی نشانات میں سے کون سا نشان ایسے نقصان دہ کیمیکل (irritants) کو ظاہر کرتا ہے، جسے چھونے سے انسانی ٹشو (tissue) میں سوزش پیدا ہوتی ہے؟

			
A	B	C	D

26۔ عاصم کو صحن میں ایک خالی بوتل ملی۔ اس بوتل کو پھینکنے سے پہلے عاصم بوتل پر دیے گئے لیبل کا تجزیہ کرتا ہے۔

نمونہ مادہ

EC No. 123-456-7



- آتش گیر مائع
- اگر نگل لیا جائے تو جان لیوا ہو سکتا ہے
- غنودگی یا چکر آ سکتا ہے
- بچوں کی پہنچ سے دور رکھیے
- گرمی / چنگاری / کھلے شعلوں سے دور رکھیے
- ہوادار جگہ پر محفوظ کیجیے
- حفاظتی دستانے پہنیے
- اگر نگل لیا ہے تو فوری طور پر معالج کو بلائیے
- اگر سانس کے ساتھ اندر چلا جائے تو متاثرہ شخص کو تازہ ہوا میں لائیے

فراہم کردہ
XYZ کیمیکل لمیٹڈ
صنعتی علاقہ

800ml

بوتل کے لیبل پر دی گئی معلومات کا تجزیہ کرنے کے بعد، عاصم گمان کرتا ہے کہ اس بوتل میں

A۔ جلیٹن (gelatin) ہو گا۔

B۔ قدرتی کھاد ہو گی۔

C۔ کیڑے مار دوا ہو گی۔

D۔ کھانے کو خراب ہونے سے محفوظ رکھنے والا کیمیکل ہو گا۔

براہِ کرم صفحہ پلٹیے

27۔ موجودہ دور کے کمپیوٹرز میں ویکیوم ٹیوب (vacuum tube) کی جگہ کسے لگایا جاتا ہے؟

A۔ ٹرانزسٹر (transistor)

B۔ چپ بورڈ (chipboard)

C۔ مائیکروپروسیسر (microprocessor)

D۔ سیمی کنڈکٹر ڈائیوڈ (semiconductor diode)

28۔ ریڈیائی لہروں (radio waves) کو کس مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

A۔ دھاتوں کی نشان دہی کے لیے

B۔ موسم کی پیش گوئی کے لیے

C۔ بیماریوں کی تشخیص کے لیے

D۔ مواصلاتی مقاصد کے لیے

29۔ ڈیسی مل نمبر (decimal number) 21 کو بائنری نمبر (binary number) میں تبدیل کیا جائے تو، وہ کیا ہو گا؟

A۔ 10101

B۔ 11111

C۔ 10011

D۔ 11001

30۔ اسٹورنگ (storing)، ہینڈلنگ (handling)، پروسیسنگ (processing) اور معلومات کی ترسیل (transmitting information) کس کے اہم اجزا ہیں؟

A۔ ڈیٹا ہینڈلنگ (data handling)

B۔ مشینی زبان (machine language)

C۔ مصنوعی ذہانت (artificial intelligence)

D۔ معلوماتی ٹیکنالوجی (information technology)

AKU-EB
Annual Examination 2023 for
Teaching and Learning only

31۔ درج ذیل میں سے ناٹ گیٹ (NOT gate) کا کام **فقط** کون سا ہے؟

A۔ سگنلز (signals) کو روکنا
B۔ سگنلز کی رفتار کو بڑھانا
C۔ اِن پٹ سگنلز کو اُلٹانا
D۔ سگنلز کو متواتر پیدا کرنا

32۔ دل کی دھڑکن کی باقاعدگی میں ہونے والے کسی بھی مسئلے کو معلوم کرنے میں کون سا جدید تشخیصی طریقۂ کار استعمال کیا جاتا ہے؟

A۔ انجیوگرافی (angiography)
B۔ الیکٹروکارڈیوگرام (electrocardiogram)
C۔ مقناطیسی ریزونینس امیجنگ (magnetic resonance imaging)
D۔ کمپیوٹرائزڈ ٹوموگرافی اسکین (computerised tomography scan)

33۔ آیوڈین-131 (iodine-131) مریضوں میں داخل کیا جاتا ہے، تاکہ تھائیرائیڈ گلٹی (thyroid gland) کی خرابی کا پتہ لگ سکے۔

دیے گئے بیان کے مطابق، آیوڈین 131 کس کی مثال ہے؟

A۔ ایکس رے (X-rays)
B۔ لیزر (laser)
C۔ الٹراساؤنڈ (ultrasound)
D۔ ریڈیو آئسوٹوپ (radioisotope)

AKU-EB Annual Examination 2023 for Teaching and Learning only

34۔ دیے گئے جدول میں چار عناصر (elements) اور ان سے متعلقہ جوہری نمبر (atomic numbers) دیئے گئے ہیں۔

دیے گئے عناصر میں تابکار (radioactive) عنصر کون سا ہے؟

	عناصر	جوہری نمبر
A	کیلشیم	20
B	کلورین	17
C	انڈیم	49
D	رڈآن	86

35۔ درج ذیل میں دی گئی مصنوعی سیٹلائٹس (artificial satellites) میں سے کون سی سیٹلائٹس پاکستان کی تیار کردہ **نہیں** ہیں؟

I۔ بدر-I(Badr-I)
II۔ خلیفہ(Khalifa)
III۔ مایا-I(Maya- I)
IV۔ پاک سیٹ-I(Paksat- I)

A۔ I اور II
B۔ I اور IV
C۔ II اور III
D۔ III اور IV

.

اختتام

AKU-EB Annual Examination 2023 for Teaching and Learning only

Please use this page for rough work

AKU-EB
Annual Examination 2023 for
Teaching and Learning only

Please use this page for rough work

AKU-EB
Annual Examination 2023 for
Teaching and Learning only