SCHOOL BASED ASSESSMENT 2024-25

Mid-Term

Science Grade 8

School Name: ______________________

ANSWER KEYS

Q. No.1 : b	Q. No.2 : d	Q. No.3 : b
Q. No.4 : a	Q. No.5 : d	Q. No.6 : b
Q. No.7 : b	Q. No.8 : b	Q. No.9 : c
Q. No.10 : c		

ANSWERS / RUBRICS

Question No: 11

سوال نمبر 11

a) Write the laws of reflection. (4 Marks)

رفلیکشن کے قوانین لکھیں؟(4)

Rubrics: Award two marks for each correct law.
Model answer: 1. The angle of incidence is equal to the angle of reflection.
2. The angle of incidence, angle of reflection and the normal all lie in the same plane.

روبرک: ہر درست قانون کے دو نمبر دیں۔
نمونے کا جواب: 1۔ اینگل آف انسیڈنس اور اینگل آف رفلیکشن دونوں برابر ہوتے ہیں۔
2۔ اینگل آف رفلیکشن، اینگل آف انسیڈنس اور نارمل ایک ہی پلین پر واقع ہوتے ہیں۔

Define reflection and transmission of light. (2+2=4 Marks)

روشنی کی رفلیکشن اور ٹرانسمیشن کی تعریف کریں۔(2+2=4)

Rubrics: Award two marks for each correct definition.
Model answer: Reflection: The bouncing back of light from a smooth shiny surface is called reflection.
Transmission: When light falls on transparent objects such as air, water, glass, etc., it passes through them unchanged. It is called transmission.

روبرک: ہر درست تعریف کے دو نمبر دیں۔
نمونے کا جواب: رفلیکشن: روشنی کا کسی چمکدار سطح سے ٹکرا کر واپس مُڑنا رفلیکشن کہلاتا ہے۔
ٹرانسمیشن: جب روشنی شفاف اشیاء جیسے ہوا، پانی، شیشے وغیرہ پر پڑتی ہے تو یہ ان میں سے بغیر تبدیلی کے گزر جاتی ہے۔ اسے ٹرانسمیشن کہتے ہیں۔

What is the role of refraction in the twinkling of stars? (7 Marks)

ستاروں کے چمکنے میں رفریکشن کا کیا کردار ہے؟(7)

Rubrics: Award seven marks for the correct explanation.
Model answer: Twinkling of stars: In reality, the stars do not twinkle but they appear to twinkle when they are seen from the surface of the Earth. The twinkling of stars takes place due to refraction. The starlight rays pass from the stars to the Earth. In between they have to pass through a vacuum and atmosphere. The atmosphere contains different layers of air having different densities and temperatures. Due to this, the starlight rays bend many times in random directions before they reach Earth. Hence the stars look twinkling.

روبرک: درست وضاحت کے سات نمبر دیں۔
نمونے کا جواب: ستاروں کا چمکنا: درحقیقت ستارے چمکتے نہیں ہیں لیکن جب وہ زمین کی سطح سے نظر آتے ہیں تو وہ چمکتے نظر آتے ہیں۔ ستاروں کا چمکنا رفریکشن کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ستاروں کی روشنی کی کرنیں ستاروں سے زمین تک جاتی ہیں۔ درمیان میں انہیں خلا اور فضا سے گزرنا پڑتا ہے۔ فضا میں ہوا کی مختلف تہیں ہوتی ہیں جن کی ڈینسٹی اور ٹمپریچر مختلف ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ سے سٹار لائٹ شعاعیں زمین تک پہنچنے سے پہلے کئی بار بے ترتیب سمت میں جھک جاتی ہیں۔ اس لیے ستارے چمکتے نظر آتے ہیں۔

Question No: 12

سوال نمبر 12

a) **Define atmospheric pressure. (2 Marks)**

ایٹما سفیرک پریشر کی تعریف کریں۔(2)

Rubrics: Award one mark for the correct definition

Model answer: The weight of the air column per unit area on the surface is called atmospheric pressure.

روبرک: درست تعریف کے دو نمبر دیں۔

نمونے ک جواب: کسی سطح کے یونٹ ایریا پر ہوا کے کالم کا وزن ایٹما سفیرک پریشر کہلاتا ہے۔

Two forces acting on the book placed on the table in upward and downward direction. What will be the effects of these forces? (4 Marks)

میز پر رکھی ہوئی کتاب پر دو فورسز اوپر اور نیچے کی سمت میں ایکٹ کر رہی ہیں۔ان فورسز کے اثرات کیا ہوں گے ؟(4)

Rubrics: Award four marks for the correct answer.

Model answer: When forces are equal in magnitude both of these forces cancel the effect of each other and cause a balance. If the upward force is more than the downward force then it will cause an imbalance. If the downward force is more than that of the upward force it will also cause an imbalance. There is another force applied to the book that is called friction. There is no force present to balance the force of friction.

روبرک: درست جواب کے چار نمبر دیں۔

نمونے کا جواب: جب دونوں فورسز مقدار میں برابر ہوں تو یہ دونوں فورسز ایک دوسرے کے اثر کو ختم کر کے توازن پیدا کرتی ہیں۔اگر اوپر والی سمت والی فورس نیچے والی سمت والی فورس سے زیادہ ہے تو یہ عدم توازن کا سبب بنے گی۔اگر نیچے والی سمت والی فورس اوپر والی سمت والی فورس سے زیادہ ہے تو یہ بھی عدم توازن کا سبب بنے گی۔کتاب پر ایک اور فورس لگائی جاتی ہے جسے فرکشن کہتے ہیں۔ فرکشن کی فورس کو متوازن کرنے کے لیے کوئی طاقت موجود نہیں ہے۔

Explain the relation of pressure with force and area. (2+2=4 Marks)

پریشر کا فورس اور ایریا کے ساتھ تعلق بیان کریں۔(2+2=4)

Rubrics: Award two marks for each correct relation.

Model answer: 1. It can be seen in this equation if the same force is applied to bodies of different areas the pressure will be higher on the smaller area while pressure will be less on the larger area.

2. Likewise when different forces are applied on the same body than larger force will put more pressure as compared to a smaller force.

روبرک: ہر درست تعلق کے دو نمبر دیں۔

نمونے کا جواب: 1۔اگر مختلف ایریا کے اجسام پر ایک ہی جتنی فورس لگائی جائے تو کم ایریا پر پریشر زیادہ ہوگا جبکہ زیادہ ایریا پر پریشر کم ہوگا۔

2۔اسی طرح جب ایک ہی جسم پر مختلف فورسز لگائی جائیں تو زیاہ فورس زیادہ پریشر لگائے گی بہ نسبت کم فورس کے۔

Question No: 13

سوال نمبر 13

a) **Define electric power and write its unit. (2+1=3 Marks)**

الیکٹرک پاور کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔(2+1=3)

Rubrics: Award two marks for correct definition and one mark for correct unit.

Model answer: The rate at which a device converts electrical energy into other form of enegy is called power. Its unit is watt.

ربرک: درست تعریف کے دو نمبر اور درست یونٹ کا ایک نمبر دیں۔

نمونے کا جواب: الیکٹریکل انرجی کو انرجی کی دوسری شکل میں تبدیل کرنے کی شرح کو الیکٹرک پاور کہتے ہیں۔اسکا یونٹ واٹ ہے۔

Explain how the circuit breaker works. (2 Marks)

سرکٹ بریکر کیسے کام کرتا ہے؟(2)

Rubrics: Award two marks for correct answer.

Model answer: A circuit breaker is an automatic switch in an electric circuit. Its function is similar to that of a fuse. It breaks the circuit if excess current flows. It is a safety device that protects electrical circuit from damage caused by excessive current/overload or short circuit. Now a days, circuit breakers are widely used in place of fuse to protect electrical systems in homes.

روبرک: درست جواب کے دو نمبر دیں۔

نمونے کا جواب: ایک سرکٹ بریکر الیکٹرک سرکٹ میں ایک آٹومیٹک سوئچ ہے۔اس کا کام فیوز کی طرح ہے۔اگر زیادہ کرنٹ بہتا ہے تو یہ سرکٹ کو توڑ دیتا ہے۔یہ ایک حفاظتی آلہ ہے جو الیکٹرک سرکٹ کو ضرورت سے زیادہ کرنٹ / اوورلوڈ یا شارٹ سرکٹ کی وجہ سے ہونے والے نقصان سے بچاتا ہے۔آج کل گھروں میں الیکٹرک سسٹم کی حفاظت کے لیے فیوز کی جگہ سرکٹ بریکر بڑے پیمانے پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

What is a fuse? Write any three reasons for its use. (2+3=5 Marks)

فیوز کیا ہے؟اس کے استعمال کی کوئی سی تین وجوہات لکھیں۔(2+3=5)

Rubrics: Award two marks for the correct definition and one mark for each correct use.

Model answer: A safe device connected to an electric circuit that interrupts the flow of excessive current to prevent damage by overheating or fire.

Reasons:

1. Very high current can cause fire. A fuse can prevent a house from burning down.
2. A fuse can stop current flowing if an electric appliance has a fault.
3. A high current may damage the component of the circuit. A simple fuse can save a lot of money.

روبرک: درست تعریف کے دو نمبر اور ہر درست استعمال کا ایک نمبر دیں۔

نمونے کا جواب: الیکٹرک سرکٹ میں لگایا گیا محفوظ آلہ جو زیادہ کرنٹ کو بہنے سے روکتا ہے اور آگ لگنے سے محفوظ رکھ سکتا ہے فیوز کہلاتا ہے۔

وجوہات:

1۔ بہت زیادہ کرنٹ کا بہاؤ آگ لگنے کا باعث بن سکتا ہے۔ فیوز کسی بھی الیکٹرک آلے سے زیادہ کرنٹ بہنے کو روکتا ہے اور گھر کو جلنے سے محفوظ رکھتا ہے۔

2۔ اگر کوئی الیکٹرک آلہ خراب ہو جائے تو فیوز اڑ جاتا ہے۔

3۔ فیوز کسی بھی الیکٹرک سرکٹ میں زیادہ کرنٹ سے ہونے والے نقصان سے بچاتا ہے۔