



PUNJAB EXAMINATION COMMISSION
EXAMINATION 2016, GRADE 8
SCIENCE PART – B (Subjective Type)

Model Paper 1

Rubric with Model Answers

Instructions:-

Main points of answer are given below each question. Marks for these point are given against them. A student may present these points in the form of paragraph or points, both cases are acceptable. If a student writes anything other than these points and if that is correct, he/she should be awarded with marks.

ہدایات:-

ہر سوال کے نیچے اس کے جواب کے اہم نکات دیے گئے ہیں۔ ان تمام نکات کے نمبر ان کے سامنے دیے گئے ہیں۔ طالب علم ان نکات کو پیرا گراف کی شکل میں دے یا نکات کی شکل میں، دونوں صورتوں میں درست ہے۔ طالب علم اگر ان نکات کے علاوہ کچھ لکھے اور اگر درست ہو تو اس کو بھی نمبر دیے جائیں۔

Question No.33. (a) Define Reflex action. What are the five components of reflex arc? (1+5)

رفلیکس ایکشن کی تعریف کریں۔ رفلیکس آرک کے پانچ اجزا کون سے ہیں؟

Rubric (a): Award one mark for correct definition and one mark for each correct component.

An immediate and involuntary response to a stimulus (1)

Components of reflex arc: Receptor (1), a sensory neuron (1), an inter-neuron (1), a motor neuron (1) and effectors (1).

درست تعریف کا ایک نمبر اور ہر درست جزو کا ایک نمبر دیں۔

کسی محرک کے رد عمل کے طور پر فوری اور غیر شعوری فعل (1)

رفلیکس ایکشن کے اجزا: ریسیپٹر (1)، سنسری نیورون (1)، انٹرنیورون (1)، موٹور نیورون (1)، ایفیکٹرز (1)

(b) Explain Reflex action with the help of an example. (5)

مثال کی مدد سے رفلیکس ایکشن کی وضاحت کریں۔

Rubric (b): Award one mark for each correct step.

We touch a hot object (1), a nerve impulse travels through sensory neuron to the spinal cord (1), inter neuron transmits the nerve impulse to the motor neuron (1), the motor neuron carries the nerve impulse to the muscles of hand (1) The arm muscles contract and pull the hand back (1).

ہر درست مرحلے کا ایک نمبر دیں۔

ہمارا کسی گرم چیز کو چھونا (1)، ایک نرو امپلس کا سنسری نیورون کے ذریعے سپائنل کورڈ تک جانا (1)، انٹرنیورون کا نرو امپلس کو موٹور نیورون کو منتقل کرنا (1)، موٹور نیورون کا نرو امپلس کو ہاتھ کے مسلز تک پہنچانا (1)، بازو کے مسلز کا سکڑنا اور ہاتھ کا پیچھے کھینچنا جانا (1)۔

Question No.34. (a) What is the greenhouse effect? (2)

گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

Rubric (a): Award two marks for correct definition.

The phenomenon due to which the temperature of earth is increasing because of some gases is known as greenhouse effect (2).

درست تعریف کے دو نمبر دیں۔

وہ عمل جس میں چند گیسوں کی وجہ سے زمین کا درجہ حرارت بڑھ رہا ہے (2)

(b) Name any three gases which cause the greenhouse effect and describe how does it take place? (3+3)

گرین ہاؤس ایفیکٹ کی وجہ بننے والی کوئی سی تین گیسوں کے نام لکھیں اور بیان کریں کہ یہ کیسے ہوتا ہے۔

Rubric (b): Award one mark for the name of each correct gas and one mark for each correct step in its description.

Any three gases: Carbon dioxide (1), chlorofluoro carbons (1), methane (1), oxides of nitrogen (1), water vapours (1).

Earth absorbs a small portion of sun energy while reflects other (1), these gases absorb a part of these reflected rays (1) this causes a rise in temperature of atmosphere (1).

ہر درست گیس کا نام لکھنے پر ایک نمبر اور اس کی وضاحت کے ہر درست مرحلے کا ایک نمبر دیں۔

کوئی سی تین گیسیں: کاربن ڈائی آکسائیڈ (1)، کلوروفلورو کاربنز (1) میتھین (1)، نائٹروجن کے آکسائیڈز (1)، آبی بخارات (1)

زمین سورج کی شعاعوں کا کچھ حصہ جذب کر لیتی ہے جب کہ باقی کور فلیکٹ کر دیتی ہے (1)، یہ گیسیں ان رفلیکٹڈ شعاعوں کو جذب کر لیتی ہیں (1) جسکی وجہ سے زمین کا درجہ حرارت بڑھ رہا ہے (1)

(c) Give one suggestion to overcome the greenhouse effect.

(2)

گرین ہاؤس ایفیکٹ کو کنٹرول کرنے کے لیے ایک تجویز دیں۔

Rubric (c): Award two marks for one correct suggestion.

Any one suggestion: reduce the consumption of fossil fuels (2), use things free of CFCs. (2)

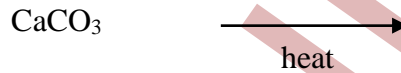
ایک درست تجویز کے دو نمبر دیں۔

کوئی سی ایک تجویز: فوسل فیولز کا استعمال کم کریں (2)، CFCs سے آزاد اشیاء کا استعمال کریں (2)

Question No.35. (a) Complete and balance the following equations.

(4)

مندرجہ ذیل مساواتوں کو مکمل کریں اور بیلنس کریں۔



Rubric (a):

$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	<p>For both equations, one mark is for completion and one mark is for balancing.</p> <p>دونوں مساواتوں کا ایک ایک نمبر مکمل کرنے کا اور ایک ایک نمبر بیلنس کرنے کا دیں۔</p>
$\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{heat}} \text{CaO} + \text{CO}_2$	

(b) Explain the reactions of acids with metals, metal carbonates and bases with the help of chemical equations. (2+2+2)

کیمیائی مساواتوں کی مدد سے ایسڈز کے میٹلز، میٹل کاربونیٹس اور بیسز کے ساتھ تعاملات کی وضاحت کریں۔

Rubric (b): Award one mark for correct explanation and one mark for correct equation.

Acid and metal react to give salt and hydrogen gas (1) equation (1)

Acid and metal carbonates react to give salt and carbon dioxide gas (1) equation (1)

Acid and base react to give salt and water (1) equation (1)

درست وضاحت کا ایک نمبر اور درست مساوات کا ایک نمبر دیں۔

ایسڈ اور میٹل ری ایکٹ کر کے سالٹ اور ہائیڈروجن گیس پیدا کرتے ہیں (1) مساوات (1)

ایسڈ اور میٹل کاربونیٹ ری ایکٹ کر کے سالٹ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس پیدا کرتے ہیں (1) مساوات (1)

ایسڈ اور بیس ری ایکٹ کر کے سالٹ اور پانی پیدا کرتے ہیں (1) مساوات (1)

Question No. 36. (a) Give two differences between a real and a virtual image.

(4)

حقیقی اور وچوکل امیج میں دو فرق تحریر کریں۔

Real Image حقیقی امیج	Virtual Image ورجوکل امیج

Rubric 36. (a) Award two marks for each correct difference.

ایک صحیح فرق کے دو نمبر دیں۔

Real Image حقیقی امیج	Virtual Image ورجوکل امیج
It can be obtained on screen. (1) اس کو سکرین پر حاصل کیا جاسکتا ہے (1)	It cannot be obtained on screen. (1) اس کو سکرین پر حاصل نہیں کیا جاسکتا (1)
It is always inverted (1) یہ ہمیشہ جسم سے الٹا ہوتا ہے (1)	It is always erect (1) یہ ہمیشہ سیدھا ہوتا ہے (1)

(b) Draw a ray diagram to show how an image is formed when an object is placed between F (Principal focus) and O (Optical centre) of a convex lens. (6)

ایک رے ڈیاگرام بنائیں جس میں دکھایا گیا ہو کہ امیج کیسے بنتا ہے جب ایک جسم کنوئیکس لینز کے F (پرنسپل فوکس) اور O (آپٹیکل سنٹر) کے درمیان پڑا ہو۔

Rubric (b)

Correct lens (1) Correct points (1) Correct position of object (1) Right rays (2) right image (1)

طلبارے ڈیاگرام بنائیں گے جس میں نمبروں کی تقسیم درج ذیل ہے۔

درست لینز (1) درست نکات (1) جسم کی درست جگہ (1) درست شعاعیں (2) درست امیج (1)

Question No.37. (a) How is electricity generated using nuclear energy? (5)

نیوکلیر انرجی کو استعمال کرتے ہوئے بجلی کیسے بنائی جاتی ہے؟

Rubric (a): Award one mark for each correct step in generating electricity using nuclear energy.

Fission reaction (1), release of energy (1), change of water into vapours by absorbing this energy (1), steam runs turbine (1), turbine runs generator and generates electricity (1)

نیوکلیر انرجی کو استعمال کرتے ہوئے بجلی پیدا کرنے کے ہر درست قدم کا ایک نمبر دیں۔

فیشن ری ایکشن (1) توانائی کا اخراج (1) اس توانائی کو جذب کر کے پانی کو بھاپ میں بدلنا (1) بھاپ کا ٹربائن چلانا (1) ٹربائن سے جزیٹر کا چلانا اور بجلی پیدا ہونا (1)

(b) Name any two sources of generating electricity other than nuclear power. (2)

نیوکلیر پاور کے علاوہ بجلی پیدا کرنے کے کوئی سے دو ذرائع کے نام لکھیں۔

Rubric (b): Award one mark for one correct source.

Any two sources: wind energy (1), thermal energy (1), hydal energy (1)

ایک درست ذریعے کا ایک نمبر دیں۔

کوئی سے دو ذرائع: ونڈ پاور (1) تھرمل پاور (1) ہائیڈل پاور (1)

(c) Give two problems related to nuclear power generation. (4)

نیوکلیر پاور جیسیزیشن سے منسلک دو مسائل تحریر کریں۔

Rubric (c): Award two marks for one correct problem related to nuclear power generation.

Harmful radiations (2), disposal of wastes (2)

نیوکلیر پاور جیسیزیشن سے منسلک ایک درست مسئلے کے دو نمبر دیں۔

خطرناک شعاعیں (2)، فضلات کو ٹھکانے لگانا (2)۔