PUNJAB EXAMINATION COMMISSION
EXAMINATION 2018, GRADE 8
SCIENCE PART – B (Subjective Type)

Model Paper

Rubric with Model Answers

Instructions:- Main points of answer are given below each question. Marks for these points 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 but in consultation with Subject Specialist of PEC (03217917000).

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 پیراگراف 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 PECکے سبجیکٹ سپیشلسٹ (03217917000) سے مشورہ کے بعد اس کو بھی نمبر دیےجائیں۔

Q. No.33. (a) Name three main parts of forebrain. (3)

فور برین کے تین بڑے حصّوں کے نام لکھیں۔

Rubric: Award one mark for each correct name.

ایک درست نام کا ایک نمبر دیں۔

Acceptable Answer:

Cerebrum, thalamus and hypothalamus.

سیریبرم ،تھیلامس اور ہائپو تھیلامس ۔

(b) Describe the structure and function of forebrain. (6)

فور برین کی ساخت اور فعل بیان کریں ۔

Rubric: Award one mark for each correct point.

ایک درست پوائنٹ کا ایک نمبر دیں ۔

Acceptable Answer:

Cerebrum is the topmost and the largest part of the brain. It controls thinking, feelings, emotions, seeing, hearing, memory etc.

Inside cerebrum there is small structure called thalamus. It controls many sensory functions.

Hypothalamus lies at the base of thalamus. It controls body temperature, hunger and thirst.

سیریبرم دماغ کا سب سے اوپر والا اور سب سے بڑا حصّہ ہے۔یہ بہت سے جسمانی افعال مثلاً سوچنا،محسوس کرنا،جذبات،دیکھنا،سننا،یادداشت وغیرہ کو کنٹرول کرتا ہے ۔

تھیلامس سیریبرم کے اندر پائی جانے والی چھوٹی سی ساخت ہے جو بہت سے حسّی افعال کو کنٹرول کرتی ہے ۔

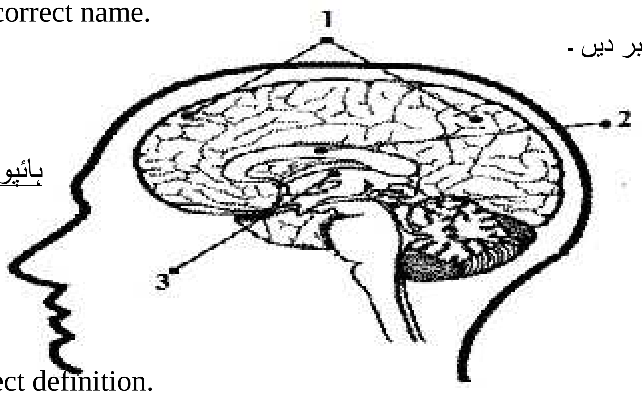
ہائپو تھیلامس تھیلامس کی بنیاد میں پایا جاتا ہے۔یہ جسمانی ٹمپریچر،بھوک اور پیاس کو کنٹرول کرتا ہے ۔

(c) Name the parts of brain, labelled in the diagram given below. (3)

نیچے دی گئی ڈایاگرام میں دماغ کے لیبل کیے گئ حصّوں کے نام لکھیں ۔

Rubric: Award one mark for each correct name.

ایک درست نام کا ایک نمبر دیں ۔



1. <u>Cerebrum</u> <u>سیریبرم</u>
2. <u>Thalamus</u> <u>تھیلامس</u>
3. <u>Hypothalamus</u> <u>ہائپو تھیلامس</u>

Q. No.34. (a) What is interphase? (2)

انٹر فیز کیا ہے؟

Rubric: Award two marks for correct definition.

درست تعریف کے دو نمبر دیں ۔

Acceptable Answer:

The phase in which chromosomes are duplicated i.e. copies of the chromosomes are developed.

وہ فیز جس میں کروموسومز اپنی ہو بہو اشکال تیار کر لیتے ہیں ۔اس طرح کروموسوم کی تعداد ڈبل ہو جاتی ہے ۔

(b) Which of the characteristics given in the table are of mitosis and which are of meiosis? (4)

ٹیبل میں دی گئی خصوصیات میں سے کون سی خصوصیات مائی ٹو سز کی ہیں اور کون سی می او سز کی؟

Rubric: Award one mark for each correct identification. ایک درست پہچان کا ایک نمبر دیں ۔

Acceptable Answer:

Characteristics خصوصیات	Mitosis/Meiosis مائی ٹو سز / می او سز

Four daughter cells are produced from one parent cell ایک آبائی سیل سے چار دختر سیلز بنتے ہیں	**Meiosis** می او سز
Consists of one cell division ایک سیل ڈویژن پر مشتمل ہوتی ہے	**Mitosis** مائی ٹو سز
Number of chromosomes in daughter cells remains the same as in the parent cell دختر سیلز میں کروموسومز کی تعداد آبائی سیل جتنی رہتی ہے	**Mitosis** مائی ٹو سز
Gametes are produced گیمیٹس پیدا ہوتے ہیں	**Meiosis** می او سز

(c) Write the number of daughter cells produced from one monkey cell and the number of chromosomes in each daughter cell against the cells given in the following table. Each parent cell in monkeys has 48 chromosomes. (4)

مندرجہ ذیل ٹیبل میں دیے گئے سیلز کے سامنے ایک بندر کے سیل سے بننے والے دختر سیلز کی تعداداور ہر دختر سیل میں کروموسومز کی تعداد لکھیں۔ بندروںمیں ہر آبائی سیل میں 48 کروموسومز پائے جاتے ہیں۔

Rubric: Award one mark for each correct filling.

ایک درست پر کرنے کا ایک نمبر دیں ۔

Acceptable Answer:

Type of cell سیل کی قسم	**Number of daughter cells produced from one parent cell** ایک آبائی سیل سے بننے والے دختر سیلز کی تعداد	**Number of chromosomes in one daughter cell** ایک دختر سیل میں کروموسومز کی تعداد
Skin cells جلد کے خلیے	**2**	**48**
Sperm سپرم	**4**	**24**

Q. No.35. (a) Write the sources of acids given in the table below. (2)

نیچے ٹیبل میں دیے گئے ایسڈز کے ذرا ئع لکھیں۔

Rubric: Award one mark for each correct filling.

ایک درست پر کرنے کا ایک نمبر دیں ۔

Acceptable Answer:

Acid ایسڈ	**Source** ذریعہ
Tartaric acid ٹار ٹارک ایسڈ	Tamarind/Grapes املی/انگور
Lactic acid لیکٹک ایسڈ	Curd دہی

(b) Write complete balanced chemical equations, name of products and test for the gas produced for the reactants given in the following table.

مندرجہ ذیل ٹیبل میں دیے گئے متعاملات کے لیے مکمل متوازن کیمیائی مساوات، حاصلات کے نام اور پیدا ہونے والی گیس کے لیے ٹیسٹ لکھیں ۔

Rubric: Award two marks for each correct filling.

ایک درست پر کرنے کے دو نمبر دیں ۔

Acceptable Answer:

Reactants متعاملات	**Zinc and sulphuric acid** زنک اور سلفیورک ایسڈ	
Complete balanced equation مکمل متوازن مساوات	$Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2$	**(2)**

Name of products **حاصلات کے نام**	Zinc Sulphate and Hydrogen زنک سلفیٹ اور ہائیڈروجن	**(2)**
Test for the gas produced **بننے والی گیس کے لیے ٹیسٹ**	Burns with pop sound دھماکے کی آواز سے جلتی ہے	**(2)**

(c) Write <u>two uses</u> of sulphuric acid. **(2)**

سلفیورک ایسڈ کے <u>دو فائد</u> لکھیں ۔

Rubric: Award one mark for each correct use.

ایک درست استعمال کا ایک نمبر دیں ۔

<u>Acceptable Answer:</u>

As a dehydrating agent, in manufacture of fertilizers, in lead storage batteries, in petroleum refining etc.

بطور خشک کنندہ،فرٹیلائزرز بنانے کے لیے،لیڈ سٹوریج بیٹریوں میں، پٹرولیم کو صاف کرنے میں وغیرہ ۔

Q. No.36. (a) What is thermal expansion of liquids? **(2)**

مائعات کا حرارتی پھیلاؤ کیا ہے؟

Rubric: Award two marks for correct definition.

درست تعریف کے دو نمبر دیں ۔

<u>Acceptable Answer:</u>

Increase in volume of liquid upon heating.

گرم کرنے پر مائع کے حجم میں اضافہ ہونا ۔

(b) Describe the peculiar behavior of water on cooling. **(6)**

ٹھنڈا کرنے پر پانی کے بے قاعدہ پھیلاؤ کو بیان کریں۔

Rubric: Award one mark for each correct point.

ایک درست پوائنٹ کا ایک نمبر دیں ۔

<u>Acceptable Answer:</u>

Water contracts on cooling till 4^{o}C but from 4^{o}C to 0^{o}C, it expands, its density decreases. At 0^{o}C it freezes.

4C^{o} تک ٹھنڈا کرنے پر پانی سکڑتا ہے لیکن 4C^{o} سے 0C^{o} تک ٹھنڈا کرنے پر یہ پھیلتا ہے، اس کی ڈینسٹی کم ہوتی ہے - 0C^{o}پر یہ برف بن جاتا ہے۔

(c) What is the use of peculiar behavior of water? **(2)**

پانی کے بے قاعدہ پھیلاؤ کا کیا استعمال ہے؟

Rubric: Award two marks for correct use.

درست استعمال کے دو نمبر دیں ۔

<u>Acceptable Answer:</u>

Ice floats on water, aquatic life survives under frozen water.

برف پانی پر تیرتی ہے، آبی حیات جمے ہو ئے پانی کے نیچے اپنی بقا قائم رکھتی ہے ۔

Q. No.37. (a) What is alternating current? **(2)**

آلٹرنیٹنگ کرنٹ کیا ہے؟

Rubric: Award two marks for correct definition.

درست تعریف کے دو نمبر دیں ۔

<u>Acceptable Answer:</u>

The current produced by electric generator which changes its direction again and again.

الیکٹرک جنریٹر سے پیدا ہونے والا کرنٹ جو اپنی سمت بار بار تبدیل کرتا ہے ۔

(b) Describe the process of power generation shown in the given diagram. **(5)**

دی گئی ڈایاگرم میں دکھائے گئے پاور جنریشن کے عمل کو بیان کریں۔

Rubric: Award one mark for each correct step.

ایک درست قدم کا ایک نمبر دیں ۔

<u>Acceptable Answer:</u>

Water fall down from a high reservoir through the tunnel, falling water turns the blades of turbine, blades of turbine are attached to the lower end of the rotor shaft, rotating shaft turns the rotor, which generates electricity.

اونچائی پر و اقع جھیل سے سرنگوں کے ذریعے پانی نیچے گرتا ہے، گرتا ہوا پانی ٹربائن کے پروں کو گھماتا ہے،ٹربائن روٹر شافٹ کے نچلے سرے سے جری ہوتی ہے ،گھومتی ہوئی شافٹ روٹر کو گھماتی ہے، جو بجلی پیدا کرتی ہے۔

(c) Describe <u>three problems</u> involved in power generation shown in part 'b' of this question. **(3)**

اس سوال کے حصّہ 'b' میں دکھائ گئ پاور جنریشن س منسلک <u>تین مسائل</u> بیان کریں ۔

Rubric: Award one mark for each correct problem.

ایک درست مسئلے کا ایک نمبر دیں۔

Acceptable Answer:

Shifting of people to some other area, capacity decreases in winter due to shortage of water, water logging etc.

لوگوں کو کسی دوسرے علاقے میں منتقل کرنا، سردیوں میں پانی کی کمی کی وجہ سے اس کی استعداد میں کمی کا ہونا، سیم کا پیدا ہونا وغیرہ۔

Notes: