Federal Board SSC-II Examination Model Question Paper General Science (Curriculum 2022-23)

ROLL NUMBER					
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

Version No.			
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Section - A (Marks 15)

Time Allowed: 25 minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. *Do not use lead pencil.*

Candidate Sign. _____ **Invigilator Sign. _____**

Q1. Fill the relevant bubble against each question. Each part carries one mark

Sr No.	Question	A	B	C	D	A	B	C	D
i.	According to Hund's rule, the electronic configuration for N_7 will be: ہنڈز کے قاعدے کے مطابق (N7) کی ترتیب الیکٹران یہ ہوگی	1s↑↓, 2s↑, 2px↑↓, 2py↑, 2pz↑	1s↑↓, 2s↑↓, 2px↑, 2py↑, 2pz↑	1s↑↓, 2s↑↓, 2p↑↑↑	1s↑↓, 2s↑↓, 2px↑↓, 2py↑, 2pz↑	o	o	o	o
ii.	By using the formula 2n2, calculate the total number of electrons present in N shell. فارمولہ 2n2 استعمال کرتے ہوئے نائٹروجن کے خول میں موجود کل الیکٹرانوں کی تعداد معلوم کریں۔	32	18	8	2	o	o	o	o
iii.	Which of the following can only be described by Lewis's concept as an acid? درج ذیل میں سے کون سا مادہ صرف لیوس کے تصور کے مطابق تیزاب کہلایا جاسکتا ہے؟	HCl	H2O	BF3	CH3COOH	o	o	o	o
iv.	Ammonia (NH3) can be described by which concept(s) as a base? (NH3) امونیا کو کن تصورات کے مطابق بطور اساس بیان کیا جاسکتا ہے؟	Arrhenius concept آرہینیئس کا تصور	Arrhenius concept and Lewis concept آرہینیئس اور لیوس کا تصور	Arrhenius concept and Bronsted Lowry concept آرہینیئس برونسٹیڈ لووری کا تصور	Lewis concept and Bronsted Lowry concept لیوس اور برونسٹیڈ لووری کا تصور	o	o	o	o
v.	Which layer of the atmosphere gets warmer as you go higher because it has the ozone layer?	Thermosphere تھرموسفیئر	Mesosphere میسوسفیئر	Stratosphere اسٹراٹوسفیئر	Troposphere ٹروپوسفیئر	o	o	o	o

	فضا کی کون سی تہہ جیسے جیسے اوپر جاتے ہیں گرم ہوتی جاتی ہے کیونکہ اس میں اوزون کی تہہ موجود ہے؟								
vi.	The use of scientific knowledge for practical purposes is called: سائنسی علم کا عملی مقاصد کے لیے استعمال کیا کہلاتا ہے	Logic منطق	Technology ٹیکنالوجی	Medicine طب	Communication مواصلات	o	o	o	o
vii.	The term cardiovascular system means: کارڈیوویسکیولر نظام کا کیا مطلب ہے؟	Brain and nerves دماغ اور اعصاب	Lungs and muscles پھیپھڑے اور پٹھے	Heart and nerves دل اور اعصاب	Heart and blood vessels دل اور خون کی رگیں	o	o	o	o
viii.	Which nutrient is mainly responsible for growth and repair of body tissues? کون سا غذائی جزو جسم کے بافتوں کی نشوونما اور مرمت کے لیے بنیادی طور پر ذمہ دار ہے؟	Fats چکنائی	Vitamins وٹامنز	Proteins پروٹینز	Lipids لپڈز	o	o	o	o
ix.	Which is the genome of a virus? ان میں سے وائرس کا جینیاتی مادہ کونسا ہے؟	DNA ڈی این اے	RNA آر این اے	Protein پروٹین	DNA and RNA ڈی این اے اور آر این اے	o	o	o	o
x.	A patient has a genetic disorder due to a faulty gene. Which application of genetic engineering can help to treat this condition? ایک مریض میں جینیاتی خرابی ایک خراب جین کی وجہ سے ہے۔ جینیاتی انجینئرنگ کا کون سا اطلاق اس حالت کے علاج میں مدد کر سکتا ہے؟	Gene therapy جین تھراپی	Using growth hormone گروتھ ہارمون کا استعمال	Using antibiotics اینٹی بائیوٹکس کا استعمال	Vaccination development ویکسین کی تشکیل	o	o	o	o
xi.	In which of the following media does sound travel at the highest speed? ان میں سے کس میڈیم میں آواز سب سے زیادہ رفتار سے سفر کرتی ہے؟	Iron bar لوہے کی سلاخ	Pure water خالص پانی	Oxygen gas آکسیجن گیس	Vacuum خلا	o	o	o	o
xii.	If a wave produced in air travels 680m in 2s find the speed of wave in air. اگر ہوا میں پیدا ہونے والی لہر 2 سیکنڈ میں 680 میٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے تو ہوا میں لہر کی رفتار معلوم کریں۔	1500 m/s	1360 m/s	1000 m/s	340 m/s	o	o	o	o
xiii.	The rate of flow of electric charge through a conductor is called: کسی موصل میں برقی چارج کے بہاؤ کی شرح کو کیا کہا جاتا ہے؟	Voltage وولٹیج	Resistance مزاحمت	Electric Charge برقی چارج	Electric current برقی رو	o	o	o	o
xiv.	The unit of magnetic field is: مقناطیسی فیلڈ کی اکائی کیا ہے؟	Ampere ایمپیئر	Volt وولٹ	Tesla ٹیسلا	Coulomb کولمب	o	o	o	o
xv.	The main passage for magma to reach the surface is called: میگما کو سطح زمین تک پہنچنے کا اہم راستہ کیا کہلاتا ہے؟	Carter کارٹر	Main Vent مرکزی وینٹ	Lava لاوا	Secondary Vent ثانوی وینٹ	o	o	o	o

KEY: 1. B, 2. A, 3. C, 4. D, 5. C, 6. B, 7.D, 8. B, 9. D,10. A,11C , 12.D , 13.D ,14.C , 15. .

Federal Board SSC-II Examination
Model Question Paper General Science (Curriculum 2022-23)

Time allowed: 2.35 hours Total Marks: 60

Note: Answer all parts from Section 'B' and all questions from Section 'C' on the **E-sheet**. Write your answers on the allotted/given spaces.

SECTION – B ($Marks\ 3x12 = 36$)

Q.2	Question	M		Question	M
i.	Enlist and briefly discuss any three problems caused by air pollution in the environment. ہوا کی آلودگی کی وجہ سے ماحول میں پیدا ہونے والے کسی بھی تین مسائل کو درج کریں اور ان پر مختصر بحث کریں۔	1+1+1	OR	How exchange off gases takes place in lungs? پھیپھڑوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟	3
ii.	Enlist any three features of the atmosphere. فضا کی کوئی تین خصوصیات کو درج کریں	1+1+1	OR	Differentiate between qualitative and quantitative observations. معیاراتی اور مقداری مشاہدات میں فرق بیان کریں۔	1.5+1.5
iii.	Illustrate with equation and briefly explain the formation of ozone in the stratosphere. اسٹراٹوسفیئر میں اوزون کی تشکیل کو مساوات سے ظاہر کریں اور مختصر وضاحت کریں۔	3	OR	Distinguish between gene and DNA. جین اور ڈی این اے میں فرق واضح کریں۔	1.5+1.5
iv.	Compare mesosphere and thermosphere by giving any three points for each. میسوسفیئر اور تھرموسفیئر کا تقابلی جائزہ تین نکات میں بیان کریں۔	1+1+1	OR	Define photosynthesis. Discuss briefly two limiting factors of photosynthesis. فوٹوسنتھیز کی تعریف کریں۔ فوٹوسنتھیز کے دو اہم محدود کرنے والے عوامل پر مختصر بحث کریں	1+2
v.	Discuss any three pollution controlling measures that can save Earth from degrading. زمین کو بگاڑ سے بچانے کے لیے آلودگی کو کنٹرول کرنے والے کوئی تین اقدامات پر بحث کریں۔	1+1+1	OR	How does genetic engineering help in producing medicine like insulin? جینیاتی انجینئرنگ انسولین جیسی ادویات بنانے میں کس طرح مدد کرتی ہے؟	3
vi.	What can we do to protect our environment from pollution after integrating the international, cross-cultural and transdisciplinary nature of environmental problems? (Give at least three ways) بین الاقوامی، مختلف ثقافتی اور کثیر الشعبہ نوعیت کے ماحولیاتی مسائل کو مدنظر رکھتے ہوئے ہم آلودگی سے اپنے ماحول کی حفاظت کے لیے کیا کر سکتے ہیں؟(کم از کم تین طریقے بتائیں)۔	1+1+1	OR	Why are carbohydrates called energy giving foods? کاربوہائیڈریٹس کو توانائی دینے والے غذائی اجزاء کیوں کہا جاتا ہے؟	3
vii.	Based on the given chemical formulas, identify each (NH_3, KOH and BF_3) as Arrhenius, Bronsted Lowry or Lewis acid/base. i. $NH_3 + H^+ \longrightarrow NH_4^+$ ii. $KOH \longrightarrow K^+ + OH^-$ iii. $BF_3 + PH_3 \longrightarrow [PH_3$	1+1+1	OR	Differentiate between 'weather' and 'climate' using two distinct points of comparison. موسم اور آب وہوا میں دو واضح نکات کی مدد سے فرق بیان کریں۔	1.5+1.5

	BF_3] ذیل لکھے کیمیائی فارمولوں کی بنیاد پر ہر ایک کو اور مینیس، برونسٹڈ-لاوری یا لیوس تیزاب واساس سے طور پر شناخت کریں۔ i. $NH_3 + H^+ \rightarrow NH_4^+$ ii. $KOH \rightarrow K^+ + OH^-$ iii. $BF_3 + PH_3 \rightarrow [PH_3 \rightarrow BF_3]$				
viii.	Give any three chemical properties of acids. تیزابوں کی کوئی تین کیمیائی خصوصیات بیان کریں۔	1+1+1	OR	What is meant by a wave? State its primary role. لہر (ویو) سے کیا مراد ہے؟ اس کا بنیادی کردار بیان کریں۔	1.5 + 1.5
ix.	Complete the following table. درج ذیل جدول کو مکمل کریں۔ (Group I elements / گروپ I کے عناصر; Group II elements / گروپ II کے عناصر) Other names / دیگر نام Melting and boiling point / نقطۂ پگھلاؤ اور نقطۂ ابال Nature / فطرت	1+1+1	OR	Why do the free electrons in a copper wire not move in a specific direction until a battery is connected? تانبے کے تار میں موجود آزاد الیکٹرانز ایک مخصوص سمت میں اس وقت تک کیوں نہیں چلتے جب تک بیٹری نہ جوڑی جائے؟	3
x.	Explain what happens during a short circuit and why it poses a severe electrical hazard. شارٹ سرکٹ کے دوران کیا ہوتا ہے؟ اور یہ شدید برقی خطرہ کیوں پیدا کرتا ہے؟ اس کی وضاحت کریں۔	3	OR	Explain Briefly that how direction of magnetic field and its strength changes around a bar magnet. مختصر طور پر وضاحت کریں کہ بار مقناطیس کے اردگرد مقناطیسی فیلڈ کی سمت اور اس کی شدت کیسے تبدیل ہوتی ہے؟	3
xi.	If a device is connected with a 6V battery and 1.5A current passes through it, calculate resistance of device. اگر کوئی آلہ 4 وولٹ کی بیٹری سے منسلک ہے اور اس میں سے 1.5 ایمپیئر کرنٹ گزر رہا ہے تو آلے کی مزاحمت معلوم کریں۔	3	OR	High-voltage overhead power lines are often bare metal, but household extension cords are wrapped in thick plastic. Explain the scientific reason behind this design choice. ہائی وولٹیج کی اوور ہیڈ پاور لائنز اکثر ننگی دھات کی ہوتی ہیں، جبکہ گھریلو ایکسٹینشن تاروں کو موٹی پلاسٹک کی تہہ میں لپیٹا جاتا ہے۔ اس ڈیزائن کے پیچھے سائنسی وجہ کیا ہے؟ وضاحت کریں۔	3
xii.	Why sound travels faster in solids than in liquids and gases. Support your answer with reference to molecular arrangement? آواز (صوت) ٹھوس مادوں میں مائعات اور گیسوں کے مقابلے میں تیز کیوں سفر کرتی ہے؟ اپنے جواب کی تائید مالیکیولر ترتیب کے حوالے سے کریں	3	OR	How the natural greenhouse effect keeps Earth habitable, and describe what happens when it becomes enhanced. قدرتی گرین ہاؤس اثر زمین کو رہائش کے قابل کیسے بناتا ہے؟ اور جب یہ اثر بڑھ جائے تو کیا ہوتا ہے؟ بیان کریں۔	3

SECTION – C (Marks 24)

Note: Attempt all questions.

<table>
<tr><th>Q. No.</th><th>Question</th><th>Marks</th><th></th><th>Question</th><th>Marks</th></tr>
<tr><td>Q3</td><td>Complete the given table for the periodic trends
جدولی / دوری رجحانات کے لیے دیا گیا جدول مکمل کریں
<table>
<tr><th>Property</th><th>Ionization energy
آئنائزیشن توانائی</th><th>Electron Affinity
الیکٹران ایفینیٹی</th></tr>
<tr><td>Definition
تعریف</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Trend along period with reason
پیریڈ میں رجحان مع وجہ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Trend along group with reason
گروپ میں رجحان مع وجہ</td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>2+3+3</td><td>OR</td><td>Compare vaccines and antibiotics with key emphasis on any four of the given factors
i. Purpose
ii. Target
iii. Mode of action
iv. Treatment
v. Resistance development
vi. Examples (any two of each)
دیئے گئے عوامل میں سے کوئی سے چار کی مدد سے ویکسینز اور اینٹی بائیو ٹکس کا تقابلی جائزہ لیں۔
i. مقصد
ii. ہدف
iii. عمل کا طریقہ
iv. علاج
v. بیماری کے خلاف مزاحمت پیدا ہونا
vi. (ہر ایک کی کوئی دو مثالیں)</td><td>2+2+2+2</td></tr>
<tr><td>Q4</td><td>Compare acids and bases in terms of the given physical and chemical properties.
i. Taste
ii. Corrosiveness
iii. Effect on red and blue litmus paper
iv. Conduction of electricity
دیئے گئے طبعی اور کیمیائی خواص کے لحاظ سے تیزابوں اور اساسات کا تقابلی جائزہ لیں۔
i. ذائقہ
ii. گھلنا / خوردگی
iii. سرخ اور نیلے لٹمس پیپر پر اثر
iv. بجلی کی کنڈکشن</td><td>2+2+2+2</td><td>OR</td><td>Explain the structure of heart and its role in the circulatory system of human.
انسانی سرکولیٹری سسٹم میں دل کی ساخت بیان کریں اور اس کا کردار واضح کریں۔</td><td>5+3</td></tr>
<tr><td>Q5</td><td>Define noise. Write down characteristics of noise. Explain the impact of noise on human and animal health.
شور کی تعریف کریں۔ شور کی خصوصیات لکھیں۔ انسانوں اور جانوروں کی صحت پر شور کے اثرات بیان کریں۔</td><td>1+3++2+2</td><td>OR</td><td>Analyze how different geographical factors influence climate of a region
تجزیہ کریں کہ مختلف جغرافیائی عوامل کسی خطے کی آب وہوا کو کیسے متاثر کرتے ہیں۔</td><td>4x2</td></tr>
</table>