

मध्यप्रदेश लोक सेवा आयोग  
रेसीडेन्सी एरिया  
इन्दौर

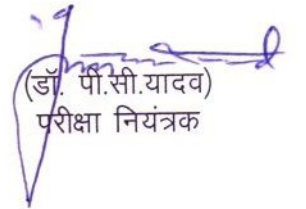
क्रमांक-: 289/69/2011/प-9

इन्दौर, दिनांक 05-08.2018

प्रावधिक उत्तर कुंजी

--:: विज्ञप्ति ::--

आयोग के विज्ञापन क्रमांक-06/2017 दिनांक 12.12.2017 के अंतर्गत आयोजित राज्य वन सेवा मुख्य परीक्षा -2017 के विषय- सामान्य अध्ययन प्रथम प्रश्न पत्र एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण द्वितीय प्रश्न पत्र की परीक्षा दिनांक-05.08.2018 को वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न पत्रों की प्रावधिक उत्तर कुंजी परीक्षा परिणाम बनाने के पूर्व आयोग की वेबसाईट पर प्रकाशित की जा रही है। अभ्यर्थी आयोग की वेबसाईट पर अपना रोल नंबर एवं प्रवेश पत्र पर दिये गये पासवर्ड की सहायता से लॉग-इन कर अपनी रिस्पांस शीट का अवलोकन कर सकते हैं। यदि इस प्रावधिक उत्तर कुंजी के संबंध में किसी परीक्षार्थियों को कोई आपत्ति हो तो वे ऑनलाईन आपत्तियां 07 दिवस के अन्दर प्रस्तुत कर सकते हैं। इस हेतु अभ्यर्थी प्रश्न क्रमांक, संदर्भ ग्रंथों का नाम एवं दस्तावेज संलग्न करें। प्रावधिक उत्तर कुंजी आयोग की वेबसाईट पर अपलोड होने की तिथि से 07 दिवस की समयावधि के पश्चात प्राप्त आपत्तियों पर विचार नहीं किया जायेगा। यह विज्ञप्ति आयोग की वेबसाईट [www.mppsc.com](http://www.mppsc.com), [www.mppsc.nic.in](http://www.mppsc.nic.in) & [www.mppscdemo.in](http://www.mppscdemo.in) पर दिनांक 05.08.2018. से उपलब्ध है।

  
(डॉ. पी.सी.यादव)  
परीक्षा नियंत्रक

## State Forest Service (Mains) Exam 2018

### (Model Answer Key)

#### Science

**Q1 :** Chemical formula of Bleaching powder is :

विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र है :

A	CaOCl <sub>2</sub>
	CaOCl <sub>2</sub>
B	CaOCl
	CaOCl
C	CaClO <sub>2</sub>
	CaClO <sub>2</sub>
D	CaOCl <sub>3</sub>
	CaOCl <sub>3</sub>

Answer Key: **A**

**Q2 :** Which of the following is monomer of P.V.C :

पी.वी.सी. बहुलक का एकलक है :

A	Ethylene
	एथिलीन
B	Vinyl chloride
	विनाइल क्लोराइड
C	Acrylonitrile
	ऐक्रिलोनाइट्राइल
D	Ethylene glycol
	एथिलीन ग्लाइकॉल

Answer Key: **B**

**Q3 :** The chemical composition of ordinary glass can be written as follows :

साधारण काँच के रासायनिक संगठन को निम्नानुसार लिखा जा सकता है :

A	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> . CaSiO <sub>3</sub> . 4SiO <sub>2</sub>
	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> . CaSiO <sub>3</sub> . 4SiO <sub>2</sub>
B	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> . CaSiO <sub>3</sub> . 6SiO <sub>2</sub>
	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> . CaSiO <sub>3</sub> . 6SiO <sub>2</sub>
C	Na <sub>2</sub> O.CaO. 4SiO <sub>2</sub>
	Na <sub>2</sub> O.CaO. 4SiO <sub>2</sub>
D	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> . CaSiO <sub>3</sub> . 2SiO <sub>2</sub>
	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> . CaSiO <sub>3</sub> . 2SiO <sub>2</sub>

Answer Key: A

**Q4 :** Teflon is formed by polymerisation of the following monomer :

टेफ्लॉन निम्नलिखित एकलक के बहुलीकरण द्वारा बनता है :

A	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>
	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>
B	CH <sub>2</sub> =CHCl
	CH <sub>2</sub> =CHCl
C	CF <sub>2</sub> =CF <sub>2</sub>
	CF <sub>2</sub> =CF <sub>2</sub>
D	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH=CH <sub>2</sub>
	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH=CH <sub>2</sub>

Answer Key: C

**Q5 :** Which of the following is amphoteric in nature ?

निम्नलिखित में किसकी प्रकृति उभयधर्मी है ?

A	H <sub>2</sub> O
	H <sub>2</sub> O
B	HCl
	HCl
C	NaOH
	NaOH
D	HNO <sub>3</sub>
	HNO <sub>3</sub>

Answer Key: A

**Q6 :** The element having electronic configuration [Ar] 3d<sup>6</sup>.4s<sup>2</sup> belongs to which of the following block of elements:

एक तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास [Ar] 3d<sup>6</sup>.4s<sup>2</sup> है, तो यह किस ब्लॉक के तत्वों से सम्बंधित है:

A	s – block of elements
	s-ब्लॉक तत्व
B	p – block of elements
	p-ब्लॉक तत्व
C	d – block of elements
	d-ब्लॉक तत्व
D	f – block of elements
	f-ब्लॉक तत्व

Answer Key: C

**Q7 :** Ores that are concentrated by Froth Flotation method are :

वह अयस्क, जिसका सांद्रण फेन प्लवन विधि द्वारा होता है :

A	Carbonate ores
---	----------------

	कार्बोनेट अयस्क
B	Sulphide ores
	सल्फाइड अयस्क
C	Oxide ores
	ऑक्साइड अयस्क
D	Phosphate ores
	फास्फेट अयस्क
Answer Key: <b>B</b>	

**Q8 :** Neutralization reaction -  
 $\text{KOH}_{(\text{aq})} + \text{HCl}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{KCl}_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}$  -----  
 is an example of which the following type of reaction :  
 उदासीनीकरण अभिक्रिया -  
 $\text{KOH}_{(\text{aq})} + \text{HCl}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{KCl}_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}$  -----  
 निम्नलिखित में से किस प्रकार की अभिक्रिया है:

A	Reversible reaction
	उत्क्रमणीय अभिक्रिया
B	Irreversible reaction
	अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया
C	Both reversible and irreversible reaction
	दोनों उत्क्रमणीय और अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया
D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: <b>B</b>	

**Q9 :** Among the following elements which has more than one oxidation states:  
 निम्न तत्वों में से किस की एक से अधिक ऑक्सीकरण अवस्थाएँ होती हैं :

A	Sodium (Na)
	सोडियम (Na)
B	Magnesium (Mg)
	मैग्नीशियम (Mg)
C	Iron (Fe)
	लोहा (Fe)
D	Aluminum (Al)
	ऐल्यूमीनियम (Al)
Answer Key: <b>C</b>	

**Q10** According to Lewis concept of acid- bases, Lewis acid are :-  
 : लुइस की अम्ल-क्षार की अवधारणा के अनुसार, लुइस अम्ल होते हैं :-

A	Proton accepters
	प्रोटॉन ग्राही
B	Proton donars

	प्रोटॉन दाता
C	Electron pair accepters
	इलेक्ट्रॉन युग्म ग्राही
D	Electrons pair donor
	इलेक्ट्रॉन युग्म दाता
Answer Key: C	

**Q11** Galvanisation is a method of protecting iron from rusting by coating with thin layer of a metal, which of the following metal is used for this purpose :

गैल्वेनीकरण एक विधि है जिसमें लोहे का जंग से क्षरण रोकने के लिए उस पर धातु की पतली पर्त का लेपन किया जाता है, निम्नलिखित में से किस धातु का उपयोग इस कार्य के लिए किया जाता है :

A	Copper
	ताम्र
B	Aluminium
	एल्यूमिनियम
C	Zinc
	जिंक
D	Chromium
	क्रोमियम
Answer Key: C	

**Q12** What is pH of  $10^{-4}$ M NaOH solution ?

$10^{-4}$ M NaOH विलयन का pH मान क्या होगा?

A	4
	4
B	10
	10
C	7
	7
D	12
	12
Answer Key: B	

**Q13** Which isotope of Hydrogen does not have neutron in the nucleus :

हाइड्रोजन के किस समस्थानिक के नाभिक में न्यूट्रॉन नहीं होता है :

A	$1H^1$
	$1H^1$
B	$1D^2$
	$1D^2$
C	$1T^3$
	$1T^3$

D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: A	

**Q14** Alkaline hydrolysis of oils and fats is called :  
: तेल व वसा का क्षारीय जल अपघटन कहलाता है :

A	Neutralisation
	उदासीनीकरण
B	Esterification
	एस्टरीकरण
C	Polymerization
	बहुलीकरण
D	Saponification
	साबुनीकरण
Answer Key: D	

**Q15** Which among the following is strongest acid ?  
: निम्न में कौन सबसे ज्यादा प्रबल अम्ल है ?

A	HCOOH
	HCOOH
B	CH <sub>3</sub> COOH
	CH <sub>3</sub> COOH
C	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH
	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH
D	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH
	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH
Answer Key: A	

**Q16** Ortho and para hydrogens have:  
: आर्थो और पैरा हाईड्रोजन में होते हैं:

A	Same physical properties but different chemical properties
	समान भौतिक गुणधर्म परन्तु विभिन्न रासायनिक गुणधर्म
B	Different physical properties but same chemical properties
	विभिन्न भौतिक गुणधर्म परन्तु समान रासायनिक गुणधर्म
C	Same physical and chemical properties
	समान भौतिक एवं रासायनिक गुणधर्म
D	Different physical and chemical properties
	विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक गुणधर्म
Answer Key: B	

**Q17** When CH<sub>3</sub>MgBr (Grignard reagent) is made to react with formaldehyde and product is hydrolysed, then which of the following

: compound is obtained :

जब  $\text{CH}_3\text{MgBr}$  (ग्रीन्यार अभिकर्मक) की फार्मेल्लीहाइड से क्रिया कराते है तथा बने हुये उत्पाद को जलअपघटित करते हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक प्राप्त होता है:

A	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
B	$\text{CH}_3\text{OH}$
	$\text{CH}_3\text{OH}$
C	$\text{CH}_3\text{COOH}$
	$\text{CH}_3\text{COOH}$
D	$\text{CH}_3\text{CHO}$
	$\text{CH}_3\text{CHO}$

Answer Key: A

**Q18** On passing  $\text{CO}_2$  through an aqueous solution of  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , the compound formed is :

:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  के जलीय विलयन में  $\text{CO}_2$  गैस प्रवाहित करने पर निम्नलिखित यौगिक बनता है :

A	$\text{NaOH}$
	$\text{NaOH}$
B	$\text{H}_2\text{O}_2$
	$\text{H}_2\text{O}_2$
C	$\text{NaHCO}_3$
	$\text{NaHCO}_3$
D	$\text{Na}_2\text{O}$
	$\text{Na}_2\text{O}$

Answer Key: C

**Q19** Which among the following alloys contains Tin(Sn) as one of its constituents ?

: निम्नलिखित में से कौन सी मिश्रधातु जिसमें टिन(Sn) एक घटक है ?

A	Stainless Steel
	स्टेनलेस स्टील
B	Brass
	पीतल
C	Bronze
	काँसा
D	German Silver
	जर्मन सिल्वर

Answer Key: C

**Q20** The electronic configuration of 3 elements (X, Y, Z) is as follows :-

:  $X = 2, 8$     $Y = 2, 8, 7$     $Z = 2, 8, 8, 2$

Which is correct statement among the following :

तीन तत्व (X, Y, Z) के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास निम्नानुसार है:-

X = 2, 8 Y = 2, 8, 7 Z = 2, 8, 8, 2

तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है:-

A	X and Y both are metals
	X और Y दोनों धातुएँ हैं
B	Y and Z both are metals
	Y और Z दोनों धातुएँ हैं
C	Z and X both are non metals
	Z और X दोनों अधातुएँ हैं
D	Y is a non metal and Z is a metal
	Y एक अधातु है और Z एक धातु है

Answer Key: **D**

**Q21** Which has highest calorific value:

: किसका ऊष्मीय मान सबसे ज्यादा है:

A	Charcoal
	चारकोल
B	Cow dung
	गोबर
C	Wood
	लकड़ी
D	Biogas
	बायोगैस

Answer Key: **D**

**Q22** Which is not the property of an ideal fuel:

: कौन सा गुण आदर्श ईंधन का नहीं है:

A	It is a pollution free fuel.
	यह प्रदूषण मुक्त ईंधन है।
B	It is a clean fuel.
	यह स्वच्छ ईंधन है।
C	Its calorific value is lower.
	इसका ऊष्मीय मान कम है।
D	Its accidental hazards are lower.
	इसके आकस्मिक खतरे कम हैं।

Answer Key: **C**

**Q23** which of the following variety of coal contains highest percentage of carbon:

: कोयले के निम्न प्रकारों में से किसमें कार्बन का प्रतिशत अधिकतम होता है:

A	Bituminous
---	------------



	बिटुमिन (डामरयुक्त) कोयला
B	Anthracite
	ऐंथ्रेससाइट
C	peat
	पीट
D	Lignite
	भूरा कोयला (लिंगनाईट)
Answer Key: <b>B</b>	

**Q24** Which one is non renewable source of energy:  
: ऊर्जा का कौन सा स्रोत गैर नवीकरणीय है:

A	Hydrogen
	हाइड्रोजन
B	Natural gas
	प्राकृतिक गैस
C	Biogas
	बायोगैस
D	Ocean
	समुद्र
Answer Key: <b>B</b>	

**Q25** Which particle is missing in the following nuclear reaction:  
:  ${}_7\text{N}^{14} + {}_2\text{He}^4 \longrightarrow {}_8\text{O}^{17} + \dots ?$   
नीचे दिये हुए नाभिकीय प्रतिक्रिया में कौन सा कण लुप्त है:  
 ${}_7\text{N}^{14} + {}_2\text{He}^4 \longrightarrow {}_8\text{O}^{17} + \dots ?$

A	${}_0n^1$
	${}_0n^1$
B	${}_{-1}e^0$
	${}_{-1}e^0$
C	${}_0\gamma^0$
	${}_0\gamma^0$
D	${}_1H^1$
	${}_1H^1$
Answer Key: <b>D</b>	

**Q26** A nuclear reactor delivers a power of  $10^9$  W . What is the amount of fuel consumed by the reactor in one hour :  
: एक परमाणु रिएक्टर  $10^9$  W शक्ति प्रदान करता है। रिएक्टर एक घंटे में कितना ईंधन खर्च करेगा:

A	0.04 g
	0.04 ग्राम
B	0.08 g
	0.08 ग्राम
C	0.48 g
	0.48 ग्राम
D	0.96 g
	0.96 ग्राम
Answer Key: A	

**Q27** A radioactive material has a half-life of 8 years. The activity of the material decreases to  $1/8$  of its original value in:  
 : एक रेडियो सक्रिय पदार्थ की हाफ लाइफ 8 वर्ष है। कितने समय में उस पदार्थ की सक्रियता प्रारम्भिक मूल्य की  $1/8$  होगी:

A	12 years
	12 वर्ष
B	24 years
	24 वर्ष
C	48 years
	48 वर्ष
D	64 years
	64 वर्ष
Answer Key: B	

**Q28** The image of an object is formed by a convex lens on a screen. If lower half of the lens is painted black, the intensity of image becomes:

एक वस्तु का प्रतिबिंब उत्तल लेंस द्वारा एक पर्दे पर बना है। अगर लेंस के नीचे का आधा भाग पेंट द्वारा काला कर दिया जाये, प्रतिबिंब की तीव्रता हो जाएगी:

A	Half
	आधी
B	One fourth
	चौथाई
C	Same
	वही
D	Twice
	दुगुनी
Answer Key: B	

**Q29** Maximum lateral displacement of the ray of light incident on a slab of thickness  $t$  is:

: मोटाई  $t$  की स्लेब पर गिरी हुई प्रकाश की किरणों का अधिकतम पार्श्विक विस्थापन होगा:

A	$t/4$
	$t/4$
B	$t/3$
	$t/3$

C	t/2
	t/2
D	t
	t
Answer Key: <b>D</b>	

**Q30** The number of images of an object placed between two mirrors inclined at an angle of  $45^\circ$  are:  
 : एक वस्तु  $45^\circ$  पर झुके हुए दो दर्पणों के बीच में रखी है, इस वस्तु के कितने प्रतिबिंब होंगे:

A	5
	5
B	6
	6
C	7
	7
D	8
	8
Answer Key: <b>C</b>	

**Q31** Total internal reflection takes place if light goes from:  
 : पूर्ण आंतरिक परावर्तन होता है जब प्रकाश जाता है:

A	Water to glass
	पानी से कांच में
B	Glass to water
	कांच से पानी में
C	Air to glass
	हवा से कांच में
D	Air to water
	हवा से पानी में
Answer Key: <b>B</b>	

**Q32** A wire of resistance **R** is stretched to reduce its diameter to half of its original value, The new resistance is:  
 : प्रतिरोध **R** के एक तार को इस तरह से खींचा कि इसका व्यास प्रारंभिक मूल्य से आधा हो गया। नया प्रतिरोध होगा:

A	2R
	2R
B	4R
	4R
C	8R
	8R
D	16R
	16R
Answer Key: <b>D</b>	

**Q33** The resistivity of the material depends on:

: पदार्थ की प्रतिरोधकता निर्भर करती है:

A Length of the wire  
तार की लम्बाई पर

B Diameter of the wire  
तार के व्यास पर

C Temperature of the wire  
तार के तापमान पर

D Material of the wire  
तार के पदार्थ पर

Answer Key: **D**

**Q34** The surface of a spherical shell is uniformly charged. Then what is the electric field inside the spherical shell:

: एक गोलाकार खोल की सतह समान रूप से आवेशित है, तो गोलाकार खोल के अन्दर विद्युत क्षेत्र होगा:

A Zero  
शून्य

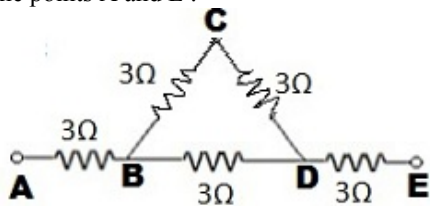
B constant  
स्थिर

C Infinite  
अनंत

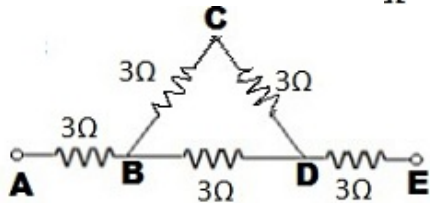
D Proportional to the distance from the center  
केन्द्र से दूरी के समानुपाती

Answer Key: **A**

**Q35** Five equal resistances each of resistance  $3\Omega$  are connected as shown in the following figure .The equivalent resistance between the points A and E :



पाँच बराबर प्रतिरोध प्रत्येक का प्रतिरोध  $3\Omega$  निम्न चित्र में दिखाए गए अनुसार जुड़े है। बिन्दु A तथा E के बीच समतुल्य प्रतिरोध है:



A  $5\Omega$   
 $5\Omega$

B  $8\Omega$   
 $8\Omega$

C  $10\Omega$   
 $10\Omega$

D	$15\Omega$
	$15\Omega$
Answer Key: B	

**Q36** A battery of emf  $E$  and internal resistance  $r$  is connected across the load  $R$ . When the current flows through the resistance  $R$ , power is dissipated in the form of heat energy. The output power will be maximum when:  
 एक बैटरी जिसका ईएमएफ(वि.वा.वल) $E$  एवं आंतरिक प्रतिरोध  $r$  है, लोड  $R$  के छोरों से जुड़ी है। विद्युत धारा जब प्रतिरोध  $R$  से प्रवाहित होती है, शक्ति ऊष्मीय ऊर्जा के रूप में क्षय होती है। शक्ति का अधिकतम उत्पादन होगा जब:

A	$R = r$
	$R = r$
B	$R = 2r$
	$R = 2r$
C	$R = 3r$
	$R = 3r$
D	$R = 4r$
	$R = 4r$

Answer Key: A

**Q37** An ac generator consist of a coil of 50 turns and area  $2.5\text{m}^2$  rotating at an angular speed of  $60\text{ rad s}^{-1}$  in a uniform magnetic field  $B=0.3\text{ T}$  between two fixed pole pieces the resistance of the circuit including that of the coil is  $500\Omega$ . What is the maximum current drawn from the generator:

एक ए.सी. जनित्र कोऑइल(कुंडली) 50 चक्कर तथा  $2.5\text{m}^2$  क्षेत्रफल से बना है।  $60\text{ rad s}^{-1}$  की कोणीय गति से समान चुम्बकीय क्षेत्र  $B=0.3\text{ T}$  में दो स्थायी पोल के बीच में घूम रहा है। परिपथ का प्रतिरोध कोऑइल(कुंडली) को मिलाकर  $500\Omega$  है। जनित्र से अधिकतम कितनी विद्युत धारा तैयार होगी:

A	2.3 A
	2.3 A
B	4.5 A
	4.5 A
C	5.2 A
	5.2 A
D	6.5 A
	6.5 A

Answer Key: B

**Q38** A steel wire has a magnetic movement  $M$ . If the wire is bend into semicircular arc, The new magnetic movement becomes:  
 एक स्टील के तार का चुम्बकीय आघुर्ण  $M$  है। अगर तार को अर्धवृत्ताकार चाप में मोड़ दिया जाये, तो नया चुम्बकीय आघुर्ण होगा:

A	$M$
	$M$
B	$2M$
	$2M$
C	$2\pi M$
	$2\pi M$
D	$\frac{2}{\pi} M$

$$\frac{2}{\pi} M$$

Answer Key: **D**

**Q39** An X-ray machine is operated at an accelerating voltage  $V$  volts, then the minimum wavelength of X-rays emitted from X-ray machine is:

एक्स-रे मशीन  $V$  वोल्ट के त्वरण वोल्टेज पर काम कर रही है, तब एक्स-रे मशीन से उत्सर्जित न्यूनतम तरंगदैर्घ्य है:

A	$\frac{eh}{Vc}$
	$\frac{eh}{Vc}$
B	$\frac{Vc}{eh}$
	$\frac{Vc}{eh}$
C	$\frac{eV}{hc}$
	$\frac{eV}{hc}$
D	$\frac{hc}{eV}$
	$\frac{hc}{eV}$

Answer Key: **D**

**Q40** Calculate the energy equivalent of 1g of substance :

एक ग्राम पदार्थ के समतुल्य ऊर्जा की गणना है:

A	$3 \times 10^{13} \text{ J}$
	$3 \times 10^{13} \text{ J}$
B	$6 \times 10^{13} \text{ J}$
	$6 \times 10^{13} \text{ J}$
C	$9 \times 10^{13} \text{ J}$
	$9 \times 10^{13} \text{ J}$
D	$2 \times 10^{13} \text{ J}$
	$2 \times 10^{13} \text{ J}$

Answer Key: **C**

**Q41** Bile Juice is poured into the alimentary canal that is necessary for the absorption of

आहारनाल में स्रवित पित्तस निम्न पदार्थों के अवशोषण के लिये आवश्यक है-

A	Na and Ca
	Na एवं Ca
B	Fat soluble vitamins
	वसा में घुलनशील विटामिन
C	Amino acids

	अमिनो अम्ल
D	Monosacchases
	मोनोसेकरैडस
Answer Key: B	

<b>Q42</b> Vermiform appendix of alimentary canal is made up of	
: आहारनाल में स्थित वर्मीफॉर्म अपेंडिक्स किस ऊतक से बनते हैं?	
A	Digestive tissue
	पाचक ऊतक
B	Respiratory tissue
	श्वसकीय ऊतक
C	Excretory tissue
	उत्सर्जन ऊतक
D	Lymphatic tissue
	लासिका ऊतक
Answer Key: D	

<b>Q43</b> The most effective colour of visible light spectrum for Photosynthesis is	
: दृश्य प्रकाश स्पेक्ट्रम में प्रकाश संश्लेषण के लिये सबसे प्रभावी रंग होता है-	
A	Blue
	नीला
B	Red
	लाल
C	Violet
	बैंगनी
D	Green
	हरा
Answer Key: B	

<b>Q44</b> The function of ATP in the Photosynthesis is the transfer of energy from	
: प्रकाश संश्लेषण क्रिया में ए.टी.पी. का कार्य ऊर्जा का स्थानान्तरण कहां से कहां करना है	
A	Dark reaction to light reaction
	अप्रकाश अभिक्रिया से प्रकाश अभिक्रिया
B	Light reaction to dark reaction
	प्रकाश अभिक्रिया से अप्रकाश अभिक्रिया
C	Chloroplast to mitochondria
	क्लोरोप्लास्ट से माइटोकॉन्ड्रिया
D	Mitochondria to chloroplast
	माइटोकॉन्ड्रिया से क्लोरोप्लास्ट
Answer Key: B	

<b>Q45</b> C4 cycle was discovered by	
: सी-4 चक्र की खोज किस ने की?	
A	Hatch-slack हेच-स्लेक
B	Calvin केलविन
C	Hill हिल
D	Arnon अरनान
Answer Key: A	

<b>Q46</b> The process of Photosynthesis is	
: प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया होती है-	
A	Exothermic बाह्य उष्णीय
B	Endothermic अंत उष्णीय
C	Anabolic निर्माणात्मक
D	Catabolic विघटनात्मक
Answer Key: C	

<b>Q47</b> In the respiration of a plant, if the R.Q ( Respiratory quotient ) is 0.7, the respiratory substrate is	
: एक पौधे के श्वसन में यदि R.Q (श्वसकीय कोषांक) 0.7 है, तो श्वसकीय पदार्थ होता है-	
A	Sugars शर्करा
B	Proteins प्रोटीन
C	Both (Sugars) and (Proteins) दोनों (शर्करा) और (प्रोटीन)
D	Fats/oils वसा/तेल
Answer Key: D	

<b>Q48</b> The incomplete break down of sugar in anaerobic respiration results in the formation of	
: अवायुवीय श्वसन क्रिया में शर्करा के अपूर्ण विघटन से निम्न पदार्थ बनते हैं-	
A	H <sub>2</sub> O and CO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O एवं CO <sub>2</sub>
B	Alcohol and CO <sub>2</sub>



	एलकोहल एवं CO <sub>2</sub>
C	Fructose and H <sub>2</sub> O
	फ्रक्टोज एवं H <sub>2</sub> O
D	Glucose and CO <sub>2</sub>
	ग्लूकोस एवं CO <sub>2</sub>
Answer Key: <b>B</b>	

**Q49** Trachea is the respiratory organ of following animal  
: ट्रेकिया (वायुनली) निम्न जन्तु के श्वसनांग होते हैं-

A	Cockroach
	काकरोच
B	Star fish
	तारामछली
C	Hydra
	हाईड्रा
D	Pila
	(घोंघा) पाइला
Answer Key: <b>A</b>	

**Q50** Blood carries CO<sub>2</sub> mainly in which form  
: रुधिर में CO<sub>2</sub> संवहन मुख्य रूप से इस रूप में होता है-

A	Hb. CO <sub>2</sub>
	Hb. CO <sub>2</sub>
B	Hb. CO
	Hb. CO
C	H <sub>2</sub> O
	H <sub>2</sub> O
D	NaHCO <sub>3</sub>
	NaHCO <sub>3</sub>
Answer Key: <b>D</b>	

**Q51** Hamburger's Phenomenon is related to  
: हेम्बर्गर प्रक्रिया इस से सम्बन्धित है-

A	Carbonic acid shift
	कार्बोनिक अम्ल शिफ्ट
B	Chloride shift
	क्लोराइड शिफ्ट
C	Hydrogen shift
	हाईड्रोजन शिफ्ट
D	All of these

इनमें से सभी
Answer Key: <b>B</b>

<b>Q52</b> Heart of man is	
: मनुष्य का हृदय इस प्रकार का होता है-	
A	Cardiogenic कार्डियोजेनिक
B	Neurogenic न्युरोजेनिक
C	Digenic डाईजेनिक
D	Myogenic मयोजेनिक
Answer Key: <b>D</b>	

<b>Q53</b> Erythroblastosis Foetalis can occur if marriage takes place between	
: एरिथ्रो ब्लास्टोसिस फीटालिस नामक रोग इनके बीच में शादी होने से होता है-	
A	RH+ve man and Rh+ve woman Rh+ve आदमी एवं Rh+ve स्त्री
B	Rh-ve man and Rh+woman Rh-ve आदमी एवं Rh+ve स्त्री
C	Rh+ve man and Rh-ve woman Rh+ve आदमी एवं Rh-ve स्त्री
D	Rh-ve man Rh-ve woman Rh-ve आदमी एवं Rh-ve स्त्री
Answer Key: <b>C</b>	

<b>Q54</b> Genu and Splenium are associated with	
: जीनु एवं स्पलिनियम इस से संबंधित है-	
A	Cerebrum सेरिब्रम
B	Cerebellum सेरिबेलम
C	Medulla मेडुल्ला
D	Vermis वर्मिस
Answer Key: <b>A</b>	

<b>Q55</b> The cavity of mid brain is known as
: मध्य मस्तिष्क की गुहा को इस नाम से जाना जाता है-

A	Iter
	आइटर
B	Diocoel
	डायोसील
C	Metacoel
	मेटासील
D	Haemocoel
	हीमोसील
Answer Key: A	

**Q56** Cells of Islets of Langerhans in Pancreas that are responsible for secretion of glucagon hormone are  
: अग्राशय में स्थित लेंगरहेन्स द्वीपिकाओं में से किन कोशिकाओं द्वारा ग्लूकगोन हार्मोन का स्रवण होता है-

A	Alpha
	एल्फा
B	Beta
	बीटा
C	Gamma
	गामा
D	Delta
	डेल्टा
Answer Key: A	

**Q57** A man that takes large amount of protein in his diet, is likely to excrete more amount of-  
: जो आदमी अपने भोजन में अधिक मात्रा में प्रोटीन ग्रहण करता है। वह संभवतः इस पदार्थ का अधिक उत्सर्जन करता है-

A	Urea
	यूरिया
B	Uric acid
	यूरिक अम्ल
C	Sugar
	शर्करा
D	All of these
	सभी सही है
Answer Key: A	

**Q58** Mendel did not recognize the linkage in his experiment because  
: मेंडल अपने प्रयोगों में सहलग्नता की खोज नहीं कर पाये क्योंकि-

A	He did not have powerful microscope
	उनके पास प्रभावी सूक्ष्मदर्शी का अभाव था
B	He studied only pure plants
	उन्होंने केवल शुद्ध पौधों पर ही काम किया
C	There were many chromosome to handle

	उनमें गुणसूत्रों की संख्या बहुत अधिक थी
D	Characters he studied were located on different chromosome
	उन्होंने जिन लक्षणों का अध्ययन किया वे अलग अलग गुणसूत्र पर स्थित थे
Answer Key: <b>D</b>	

<b>Q59</b> If a fertilized egg of plant has 40 chromosomes, the number of chromosome present in the pollen mother cells is	
: यदि एक पौधे के निषेचित अंडे में 40 गुणसूत्र पाए जाते हैं तो परागण मातृ कोशिकाओं में गुणसूत्र की संख्या होती है-	
A	20
	20
B	40
	40
C	80
	80
D	60
	60
Answer Key: <b>B</b>	

<b>Q60</b> An Octamer of 4 histones complexed with DNA is know as	
: 4 प्रकार के हिस्टोन का आक्टामेर डी.एन.ए से मिलकर कहलाता है-	
A	Centrosome
	सैन्ट्रोसोम
B	Mesosome
	मीसोसोम
C	Nucleosome
	न्युक्लियोसोम
D	Endosome
	एन्डोसोम
Answer Key: <b>C</b>	

<b>Q61</b> Expanded form of NIC is :	
: NIC का विस्तारित रूप है:	
A	Network Information centre
	नेटवर्क इन्फॉर्मेशन सेंटर
B	National Information centre
	नेशनल इन्फॉर्मेशन सेंटर
C	National Informatics centre
	नेशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर
D	Network Informatics centre
	नेटवर्क इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर
Answer Key: <b>C</b>	

**Q62** Super computer, developed by TATA Group, Pune (India ) in November 2007 is :

: टाटा समूह पुणे (भारत) द्वारा नवंबर 2007 में विकसित किया गया सुपर कम्प्यूटर है:

A	Eka
	Eka
B	Cka
	Cka
C	CDAC
	CDAC
D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: A	

**Q63**  $2^{10}$  Byte is equal to :

:  $2^{10}$  बाइट बराबर है:

A	1 MB
	1 MB
B	1 KB
	1 KB
C	1 GB
	1 GB
D	1 TB
	1 TB
Answer Key: B	

**Q64** Which of the following is a first Generation Computer Language?

: निम्न में से कौन-सी प्रथम पीढ़ी की कम्प्यूटर भाषा है?

A	Assembly language
	असेम्बली भाषा
B	Machine language
	मशीन भाषा
C	High level language
	उच्च स्तर भाषा
D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: B	

**Q65** Which of the following is a web browser?

: निम्न में से कौन वेब ब्राउजर है?

A	Netscape
	नेटस्केप
B	Safari
	सफारी

C	Opera
	ओपेरा
D	All of these
	इनमें से सभी
Answer Key: <b>D</b>	

<b>Q66</b> Which of the following is not a chat engine? : निम्न में से कौन-सा चैट इंजन नहीं है?	
A	Yahoo Messenger
	याहू मैसेन्जर
B	Google Talk
	गूगल टॉक
C	Rediff Bol
	रेडिफ बॉल
D	ARP
	ARP
Answer Key: <b>D</b>	

<b>Q67</b> First Web browser is : : प्रथम वेब ब्राउजर है:	
A	Mosaic
	मोजाइक
B	Internet Explorer
	इंटरनेट एक्सप्लोरर
C	Netscape Navigator
	नेटस्केप नेविगेटर
D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: <b>A</b>	

<b>Q68</b> Broad band is a convergence Technology for : : ब्रॉडबैंड अभिसरण प्रौद्योगिकी निम्न के लिए है:	
A	Voice, Video and data
	ध्वनि, वीडियो और डाटा
B	Only Data
	केवल डाटा
C	Only Voice
	केवल ध्वनि
D	Only Video
	केवल वीडियो
Answer Key: <b>A</b>	

**Q69** E-Commerce, e – learning, e – banking are:

: ई-कॉमर्स, ई-लर्निंग, ई-बैंकिंग है:

A	e- services
	ई-सर्विसेज
B	Internet services
	इंटरनेट सर्विसेज
C	User services
	यूजर सर्विसेज
D	Business services
	व्यापार सेवाएँ

Answer Key: **A**

**Q70** The first modern telecommunication device was:

: प्रथम आधुनिक दूरसंचार उपकरण था :

A	Telephone
	टेलीफोन
B	Telegraph
	टेलीग्राफ
C	Computer
	कम्प्यूटर
D	Television
	टेलीविजन

Answer Key: **B**

**Q71** ISDN is telecommunication technology for :

: ISDN दूरसंचार प्रौद्योगिकी निम्न के लिए है:

A	Voice
	ध्वनि
B	Data
	डाटा
C	Video
	वीडियो
D	All of these
	इनमें से सभी

Answer Key: **D**

**Q72** Hardware is :

: हार्डवेयर है:

A	Tangible Equipment
	वास्तविक उपकरण

B	In-Tangible equipment
	अ-वास्तविक उपकरण
C	Set of Instructions
	निर्देशों का सेट
D	Operating System
	प्रचालन प्रणाली
Answer Key: A	

**Q73** Digitization is a process to convert any data into:  
: डिजिटाइजेशन किसी भी प्रकार के डाटा को निम्न में से किसमें परिवर्तित करने की प्रक्रिया है:

A	Binary Digit
	बाइनरी डिजिट
B	Octal Number
	ऑक्टल संख्या
C	Hexadecimal Number
	हेक्साडेसिमल संख्या
D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: A	

**Q74** Which of these is compression technology for transmission of video?  
: निम्न में से कौन-सी कम्प्रेसन तकनीक वीडियो प्रेषण के लिए है?

A	JPG
	JPG
B	PDF
	PDF
C	MPEG
	MPEG
D	None of these
	इनमें से कोई नहीं
Answer Key: C	

**Q75** Which of the following is a Computer Network Topology?  
: निम्न में से कौन-सा कम्प्यूटर नेटवर्क टोपोलॉजी है?

A	BUS
	BUS
B	CAR
	CAR
C	Triangle
	त्रिभुज
D	None of these



इनमें से कोई नहीं
Answer Key: A

<b>Q76</b> A full duplex modem can transmit data :	
: एक पूर्ण डुप्लेक्स मॉडेम डाटा संचारित कर सकता है:	
A	Only in one direction केवल एक दिशा में
B	In both directions but only in one direction at a time दोनों दिशाओं में लेकिन एक समय में केवल एक ही दिशा में
C	In both directions simultaneously एक साथ दोनों दिशाओं में
D	All of these इनमें से सभी
Answer Key: C	

<b>Q77</b> In radio, television and cell phone information is sent in the form of :	
: रेडियो, टेलीविजन और सेल फोन में सूचना निम्न रूप में भेजी जाती है:	
A	Cathode rays कैथोड किरणें
B	Electric signals विद्युत संकेत
C	Light प्रकाश
D	Electromagnetic waves विद्युत-चुम्बकीय तरंगें
Answer Key: D	

<b>Q78</b> Expanded form of URL is :	
: यूआरएल का विस्तारित रूप है:	
A	Uniform Research Limited यूनिफॉर्म रिसर्च लिमिटेड
B	Uniform Resource Locator यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर
C	Uniline Resource Labs यूनिलाइन रिसोर्स लैब्स
D	Uniform Research Locator यूनिफॉर्म रिसर्च लोकेटर
Answer Key: B	

<b>Q79</b> Modem speed is measured in :
: मॉडेम की गति मापी जाती है:

A	Gbps
	जीबीपीएस
B	Tbps
	टीबीपीएस
C	Kbps
	केबीपीएस
D	Pbps
	पीबीपीएस
Answer Key: C	

<b>Q80</b> CERN (European Centre for Nuclear Research) started www in the year-	
: सीईआरएन (यूरोपीय नाभिकीय अनुसंधान केन्द्र) में www किस वर्ष में शुरू किया गया?	
A	1989
	1989
B	1988
	1988
C	1990
	1990
D	1987
	1987
Answer Key: A	

<b>Q81</b> The term Biodiversity was coined by?	
: 'बायोडाइवर्सिटी' शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम किसने किया?	
A	G. Rosen
	जी. रोसन
B	M. Calvin
	एम. कैलविन
C	Mendel
	मैंडल
D	Hymen L.H
	हार्डमन एल.एच
Answer Key: A	

<b>Q82</b> Edaphic factor is related with?	
: ऐडाफिक कारक किस से सम्बन्धित हैं?	
A	Wind
	वायु
B	Soil
	मृदा
C	Rainfall

	वर्षा
D	Temperature
	ताप
Answer Key: B	

**Q83** The following is an Environmental planning organization?  
: निम्न में से कौन सा पर्यावरण योजना संगठन है?

A	CSIR
	सी एस आई आर
B	NEERI
	एन ई ई आर आई (नीरी)
C	ICMR
	आई सी एम आर
D	ICAR
	आई सी ए आर
Answer Key: B	

**Q84** MAB stands for-  
: एम.ए.बी का अर्थ है-

A	Man and Biosphere
	मनुष्य एवं जीवमंडल
B	Man, Antibiotics and Bacterium
	मनुष्य, प्रतिरक्षक एवं जीवाणु
C	Mayer, Anderson, Bishop
	मेयर, एंडरसन, बिशप
D	Man and biotic community
	मनुष्य एवं जैविक समुदाय
Answer Key: A	

**Q85** Acid rain is caused due to-  
: अम्लीय वर्षा इस से होती है-

A	SO <sub>2</sub> and NO <sub>2</sub>
	SO <sub>2</sub> & NO <sub>2</sub>
B	CO and CO <sub>2</sub>
	CO & CO <sub>2</sub>
C	CO and SO <sub>3</sub>
	CO & SO <sub>3</sub>
D	Ozone and dust
	ओजोन एवं धूल
Answer Key: A	

**Q86** Which Pigment in the skin of human beings protects the body from U.V radiation of Sun?

: त्वचा में स्थित कौन-सा वर्णक सूर्य की पैराबैंगनी विकिरण से बचाता है?

A Haemoglobin  
हीमोग्लोबिन

B Chlorophyll  
क्लोरोफिल

C Melanin  
मेलानिन

D Thyroxine  
थाईरोक्सीन

Answer Key: C

**Q87** Which pollutant is present in Cigarette smoke?

: सिगरेट के धुएँ में कौनसे प्रदूषक पाए जाते हैं?

A NO<sub>2</sub>  
NO<sub>2</sub>

B Hb  
Hb

C CO  
CO

D All of these  
इनमें से सभी

Answer Key: C

**Q88** Smallpox, cholera, T.B and dysentery diseases are caused by-

: चेचक, हैजा, टी.बी. और दस्त रोग के कारण है-

A Air pollution  
वायु प्रदूषण

B Land pollution  
मृदा प्रदूषण

C Water pollution  
जल प्रदूषण

D None of these  
इनमें से कोई नहीं

Answer Key: C

**Q89** The number of species in a single community of an area is known as-

: एक स्थान पर एक समुदाय में पाए जाने वाली प्रजातियों की संख्या को कहते हैं-

A Alpha diversity  
एल्फा विविधता

B Beta diversity

	बीटा विविधता
C	Gamma diversity
	गामा विविधता
D	Delta diversity
	डेल्टा विविधता
Answer Key: A	

<b>Q90</b> According to a report of Zoological survey of India (ZSI) of 2011, in India how many animals are critically in endangered in India? : जूलोजिकल सर्वे ऑफ इंडिया (ZSI) के 2011 के प्रतिवेदन के अनुसार भारत में कितने जन्तु संकटग्रस्त श्रेणी में है?	
A	96
	96
B	76
	76
C	66
	66
D	56
	56
Answer Key: D	

<b>Q91</b> Rio +20 Earth Summit was held on- : रियो +20 पृथ्वी सम्मेलन इस दौरान हुआ-	
A	June 20-22,2012
	जून 20-22,2012
B	May 02-11,2011
	मई 02-11,2011
C	May 02-11,2010
	मई 02-11,2010
D	June 20-22,2014
	जून 20-22,2014
Answer Key: A	

<b>Q92</b> According to a report of CPCB (Central Pollution Control Board) Which state has highest SO <sub>2</sub> value? : केन्द्रीय प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड के एक प्रतिवेदन के अनुसार किस राज्य में SO <sub>2</sub> की मात्रा सबसे अधिक है?	
A	Jharkhand
	झारखंड
B	Andhra Pradesh
	आन्ध्र प्रदेश
C	Delhi
	दिल्ली
D	Rajasthan

राजस्थान
Answer Key: A

<b>Q93</b> BOD stands for-	
: बी ओ डी का अर्थ है-	
A	Biological Oxygen demand बायोलॉजिकल ऑक्सीजन डिमांड
B	Biological Oxidation demand बायोलॉजिकल ऑक्सीडेशन डिमांड
C	Biochemical Oxygen demand बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड
D	Biochemical Oxygen derivative बायोकेमिकल ऑक्सीजन डेरिवेटिव
Answer Key: C	

<b>Q94</b> A grass land having Scattered trees is known as-	
: घास का मैदान जहां वृक्ष बिखरे हुए पाए जाते हैं, कहलाता है-	
A	Plains मैदान
B	Prairies प्रेरीज
C	Pampas पंपास
D	Savannah सवन्ना
Answer Key: D	

<b>Q95</b> The best example of plant raised under social forestry programme is-	
: सामाजिक वानिकी के अन्तर्गत उत्पन्न किये गए, पौधे का सर्वोत्तम उदाहरण है-	
A	Acacia nilotica अकेशिया निलोटिका
B	Acacia megaxylon अकेशिया मैगाजैलॉन
C	Ficus religiosa फाईकस रेलिगोसा
D	Mangifera indica मैंगीफेरा इंडिका
Answer Key: A	

<b>Q96</b> In the presence of sun light, the oxides of nitrogen and hydrocarbons combine to form-
: सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में नाइट्रोजन एवं हाइड्रोकार्बन के संयुग्मन से इनमें से निम्नलिखित पदार्थ का निर्माण होता है-

A	Ethyl alcohol ईथाइल आल्कोहल
B	Ammonium Nitrate अमोनियम नाइट्रेट
C	Peroxyacetyl Nitrate परऑक्सीएसिट्टाइल नाइट्रेट
D	Nitric acid नाइट्रिक अम्ल
Answer Key: C	

**Q97** Which gas was liberated during Union carbide factory accident at Bhopal in 1984?  
: भोपाल में सन् 1984 में यूनियन कार्बाईड के कारखाने में हुए विस्फोट में कौनसी गैस का उत्सर्जन हुआ?

A	Methyl iso cyanate मिथाइल आईसो साइनेट
B	SO <sub>2</sub> + NO <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> + NO <sub>2</sub>
C	NO <sub>2</sub> + CO <sub>2</sub> + CO NO <sub>2</sub> + CO <sub>2</sub> + CO
D	Methyl Nitric acid मिथाइल नाइट्रिक अम्ल
Answer Key: A	

**Q98** Which is an indicator organism for water contamination?  
: जल प्रदूषण के लिए कौनसा जीव सूचक जीव की तरह कार्य करता है?

A	Escherichia coli एसचॉरिचिया कोली
B	Entamoeba coli एन्टमीबा कोली
C	Plasmodium प्लासमोडियम
D	Fasciola फेसियोला
Answer Key: A	

**Q99** Name the Bacterium that consumes azo dyes present in effluent of Textile and dye industries -  
: कपड़े एवं रंग उद्योग के इफ्लूएंट में स्थित अजो रंग को ग्रहण करने वाले जीवाणु का नाम है -

A	Escherichia coli एसचॉरिचिया कोली
B	Pseudomonas सूडोमोनास
C	Streptococcus

	स्ट्रेप्टोकोकस
D	Acetobactor liquifaciens
	एसिटोबेक्टर लिक्वीफेसियन्स
Answer Key: D	

**Q100** Who is known as Indian father of ecology?

: भारतीय पर्यावरण विज्ञान के जनक हैं -

A	Ramdeo Misra
	राम देव मिश्रा
B	Ramdev Baba
	राम देव बाबा
C	C.N.Rao
	सी.एन. राव
D	H.G. Khurana
	एच. जी. खुराना
Answer Key: A	