



28/8/16

CGF-16

Booklet
Serial No.

528374

द्वितीय प्रश्न पत्र / Question Paper - II
लिखित परीक्षा / WRITTEN EXAMINATION
विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण

SET B

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर

Seal of Superintendent of Examination Centre

CENTRE SUPERINTENDENT,
SALEM ENGLISH SCHOOL, RAIPUR
CENTER No.

वीक्षक के हस्ताक्षर

(Signature of Invigilator)

वीक्षक का नाम

(Name of Invigilator)

परीक्षार्थियों द्वारा काले बॉल पॉइंट पेन से भरा जाय।

To be filled by Candidates by Black Ball-Point pen only.

उत्तर - शीट का क्रमांक

Sr. No. of Answer Sheet

अनुक्रमांक
ROLL No.

1603125392

226637

घोषणा : मैने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए हैं।

Declaration : I have read and understand the directions given below.

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर

(Signature of Candidates)

परीक्षार्थी का नाम

(Name of Candidates)

दिनांक

(Date) 28/8/16

समय

(Time) 2:00 pm

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या

40

Number of Pages in Booklet

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या

150

Number of Questions in Booklet

समय

2½ घंटे

Time

Hours

पूर्णांक

300

Total Marks

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

- (a) Candidates are allowed time to fill up the basic information about themselves in the OMR sheet such as Name, Roll No., etc.
- (b) After this, Question Booklet will be given to the candidates. Tally the number of pages alongwith no. of questions printed on cover of the booklet. In case of any discrepancy please get the booklet changed immediately.
- (c) Answering of question is not allowed in the given extra time. Two and a half hours time will be given for answering.
- (a) On Answer Sheet, supplied to you write / put Roll No., Question Booklet No., Set of Question Booklet (A, B, C or D), Name of Candidate, Signature of Candidate, Date of Exam., in **Black Ball Point Pen**.
- (b) On Answer Sheet fill in your Roll No., Question Booklet Set and Centre Code etc. by darkening corresponding circle **O** with **Black Ball Point Pen**.
- (c) On Answer Sheet only the answers to questions are to be marked. The instructions for this are available on the back cover page of this Question Booklet.
- Optical Mark Reader (OMR) machine prepares the result by reading the entries made in the circles **O** with the **Black Ball Point Pen** on the Answer Sheet, hence the candidates must be extremely careful in marking these entries and must not commit errors.
- Please do not write / mark on Answer Sheet anything extra except what is asked for.
- USE OF ANY CALCULATOR, LOG TABLES, MOBILE PHONE ETC. IS PROHIBITED.**
- Rough work should be done on the blank pages or in the space provided for this on each page of this Question Booklet. Extra paper will not be supplied.
- If there is any sort of mistakes/discrepancy (In Hindi or English Version of the question) either of printing or of factual nature then regarding this Commission's decision will be final.

(For instructions regarding marking the answers please see the back cover page of this Question Booklet)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

- (क) अभ्यर्थियों को ओ.एम.आर. उत्तरशीट में प्रविष्टियाँ जैसे नाम, रोल नं. आदि भरने के लिए अतिरिक्त समय दिया गया है।
- (ख) इस दिये गये समय के पश्चात् अभ्यर्थियों को प्रश्न-पुस्तिका दी जायेगी। प्रश्न पुस्तिका के पृष्ठों तथा प्रश्नों की संख्या का मिलान इस मुख पृष्ठ पर दी गई संख्याओं से कर लें। यदि इसमें कोई भिन्नता हो तो कृपया प्रश्न-पुस्तिका तत्काल बदल लें।
- (ग) दिए गए अतिरिक्त समय में उत्तर अंकित करने की अनुमति नहीं है। उत्तर अंकित करने के लिए अर्द्ध घंटे का समय दिया जाएगा।
- (क) दी गई उत्तर-शीट में काले बाल पॉइंट पेन से अनुक्रमांक, प्रश्नपुस्तिका का क्रमांक, प्रश्नपुस्तिका का सेट (A, B, C अथवा D), परीक्षार्थी का नाम, परीक्षार्थी के हस्ताक्षर तथा परीक्षा की तिथि, अंकित करें।
- (ख) उत्तर-शीट में रोल नं., प्रश्न पुस्तिका का सेट, केन्द्र कोड आदि संबंधित गोले **O** को काले बाल पॉइंट पेन से काला करें।
- (ग) उत्तर-शीट में प्रश्नों के उत्तर अंकित करने हैं। इस संबंध में निर्देश इस प्रश्न पुस्तिका के पीछे दिये गये हैं।
- ऑप्टिकल मार्क रीडर (OMR) मशीन उत्तर-शीट की काले बाल पॉइंट पेन से भरें गोले **O** की प्रविष्टियों को पढ़कर परीक्षाफल तैयार करती है, अतः परीक्षार्थियों को सचेत किया जाता है कि वे उत्तर-शीट में प्रविष्टियों को भरते समय पूरी-पूरी सावधानी बरतें एवं कोई त्रुटि न करें।
- उत्तर-शीट पर निर्धारित स्थानों पर चाही गई प्रविष्टियाँ भरने के अलावा कुछ न लिखें / अंकित करें।
- किसी भी प्रकार के कैलकुलेटर, लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन आदि का प्रयोग वर्जित है।
- रफ कार्य इस प्रश्न-पुस्तिका के निर्धारित खाली पृष्ठों में अथवा अन्य पृष्ठों में निर्धारित जगहों पर करें अतिरिक्त पृष्ठ नहीं दिये जायेंगे।
- यदि किसी प्रश्न (प्रश्न के हिन्दी अथवा अंग्रेजी रूपान्तरण में) में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो इस सम्बन्ध में आयोग का निर्णय अन्तिम होगा।

(उत्तर अंकित करने के लिए कृपया प्रश्न पुस्तिका के पीछे कवर पेज पर दिए गए निर्देशों को देखें)



EXAM – CGF – 16
द्वितीय प्रश्न पत्र / Question Paper – II
लिखित परीक्षा / WRITTEN EXAMINATION
विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण

SET – B

उत्तर अंकित करने का समय : 2½ घण्टे
Time for marking answers : 2½ Hours

अधिकतम अंक : 300
Maximum Marks : 300

नोट :

1. इस प्रश्न-पत्र में 150 प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।
2. प्रश्नों के उत्तर देने की विधि सम्बन्धी निर्देश जो आखिरी पृष्ठ पर दिये गये हैं, ध्यान से पढ़िये । प्रश्नों के उत्तर, दी गई उत्तर-शीट (आन्सर शीट) पर अंकित कीजिये ।
3. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है ।

Note :

1. This question paper has 150 questions. Each question carries 2 marks.
2. Read carefully instructions regarding method of answering questions given on the last page and indicate your answers on the Answer-Sheet provided.
3. Use of Any type of calculator or log table and Mobile Phone is prohibited.



CHEMISTRY (Paper – II) (Part – I)

1. निम्न में से कौनसा उच्च संक्षारक लवण है ?

- a) Hg_2Cl_2
- b) HgCl_2
- c) FeCl_2
- d) PbCl_2
- e) इनमें से कोई नहीं

2. एक अभिक्रिया का दर स्थिरांक निर्भर करता है

- a) सांद्रता
- b) दाब
- c) ताप
- d) ΔH (एनथालपी)
- e) इनमें से कोई नहीं

3. कोई प्रक्रम सभी तापमानों पर स्वतः होगा यदि

- a) $\Delta H > 0 ; \Delta S > 0$
- b) $\Delta H > 0 ; \Delta S < 0$
- c) $\Delta H < 0 ; \Delta S > 0$
- d) $\Delta H < 0 ; \Delta S < 0$
- e) इनमें से कोई नहीं

4. मेलाचाइट से तांबे के निष्कासन में, आयस्क से CuO उत्पादन में कौनसी प्रक्रिया की आवश्यकता होती है ?

- a) रोस्टिंग
- b) बेसेमेराइजेशन
- c) केलसिनेसन
- d) स्व अपचयन
- e) इनमें से कोई नहीं

1. Which of the following is a highly corrosive salt ?

- a) Hg_2Cl_2
- b) HgCl_2
- c) FeCl_2
- d) PbCl_2
- e) None of these

2. Rate constant of a reaction depends upon

- a) Concentration
- b) Pressure
- c) Temperature
- d) ΔH (Enthalpy)
- e) None of these

3. A process will be spontaneous at all temperatures if

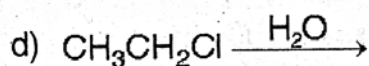
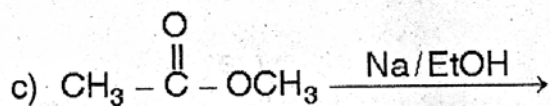
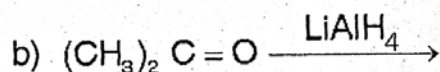
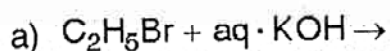
- a) $\Delta H > 0 ; \Delta S > 0$
- b) $\Delta H > 0 ; \Delta S < 0$
- c) $\Delta H < 0 ; \Delta S > 0$
- d) $\Delta H < 0 ; \Delta S < 0$
- e) None of these

4. In extraction of Cu from malachite, which process is required to produce CuO from ore ?

- a) Roasting
- b) Bessemerisation
- c) Calcination
- d) Self reduction
- e) None of these



5. निम्न में से किसके द्वारा एल्कोहल नहीं बनाया जा सकता है ?



e) इनमें से कोई नहीं

6. पाली विनाइल क्लोराइड का मोनोमर है

a) क्लोरोइथीन

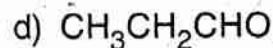
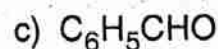
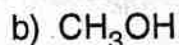
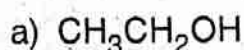
b) इथिलिन डाईक्लोराइड

c) इथाइल क्लोराइड

d) क्लोरोफार्म

e) इनमें से कोई नहीं

7. निम्न में से कौनसा यौगिक $I_2/NaOH$ के साथ पीला अवक्षेप निर्मित करेगा ?



e) इनमें से कोई नहीं

8. 10^{-8} M HCl विलयन का pH है लगभग

a) 8

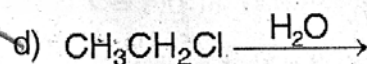
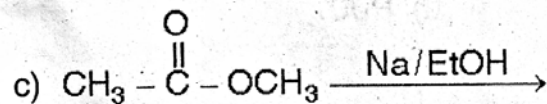
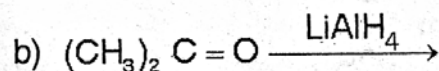
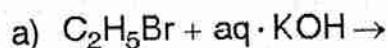
b) 7

c) 6

d) -8

e) इनमें से कोई नहीं

5. Alcohol can not be prepared from



e) None of these

6. The monomer of Poly Vinyl Chloride (PVC) is

a) Chloroethene

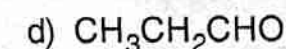
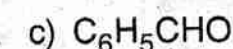
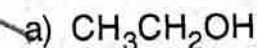
b) Ethylene dichloride

c) Ethyl chloride

d) Chloroform

e) None of these

7. Which of the following compound will form a yellow precipitate with $I_2/NaOH$?



e) None of these

8. The pH of 10^{-8} M HCl solution is approximately

a) 8

b) 7

c) 6

d) -8

e) None of these



9. निम्न में से किस अणु में N - N बन्ध नहीं पाया जाता है ?

- a) N_2O
- b) N_2O_3
- c) N_2O_4
- d) N_2O_5
- e) इनमें से कोई नहीं

10. $25^\circ C$ ताप पर जल का $pH = 7.0$ है। यदि जल को $70^\circ C$ ताप पर गर्म किया जाय तो

- a) pH घटेगा तथा विलयन अम्लीय होगा
- b) pH बढ़ेगा तथा विलयन उदासीन होगा
- c) pH स्थिर रहेगा
- d) pH घटेगा तथा विलयन उदासीन होगा
- e) इनमें से कोई नहीं

11. सीमेंट की परम शक्ति प्रदान करता है

- a) ट्राइकैल्शियम सिलिकेट
- b) डाईकैल्शियम सिलिकेट
- c) ट्राइकैल्शियम एल्यूमिनेट
- d) टेट्राकैल्शियम एल्यूमिनोफेराइट
- e) इनमें से कोई नहीं

12. लोहे के निर्माण के लिए ब्लास्ट फर्नेस में लावा गठन जाने में निम्न अभिक्रिया होती है

- a) $Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 2Fe + 3CO$
- b) $CO_2 + C \rightarrow 2CO$
- c) $FeO + SiO_2 \rightarrow FeSiO_3$
- d) $CaO + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3$
- e) इनमें से कोई नहीं

13. विरंजक चूर्ण में निम्न में से कौन एक सक्रिय संघटक है ?

- a) $CaOCl_2$
- b) $Ca(OCl)_2$
- c) CaO_2Cl
- d) $CaCl_2$
- e) इनमें से कोई नहीं

9. Which of the following molecules does not contain N - N bond ?

- a) N_2O
- b) N_2O_3
- c) N_2O_4
- d) N_2O_5
- e) None of these

10. pH of water is 7.0 at $25^\circ C$. If water is heated to $70^\circ C$, the

- a) pH will decrease and solution becomes acidic
- b) pH will increase but solution will neutral
- c) pH will remains constant as 7.0
- d) pH will decrease but solution will neutral
- e) none of these

11. Ultimate strength to cement is provided by

- a) Tricalcium Silicate
- b) Dicalcium Silicate
- c) Tricalcium Aluminate
- d) Tetracalcium Aluminoferrite
- e) None of these

12. Which of the reactions occurs in slag formation zone in blast furnace for manufacture of iron ?

- a) $Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 2Fe + 3CO$
- b) $CO_2 + C \rightarrow 2CO$
- c) $FeO + SiO_2 \rightarrow FeSiO_3$
- d) $CaO + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3$
- e) None of these

13. Which one of the following is present as an active ingredient in bleaching powder ?

- a) $CaOCl_2$
- b) $Ca(OCl)_2$
- c) CaO_2Cl
- d) $CaCl_2$
- e) None of these



14. बोरिक अम्ल (H_3BO_3) का संयुग्मी क्षार है

- a) $H_2BO_3^-$
- b) BO_3^{3-}
- c) $[B(OH)_4]^-$
- d) HBO_3^{2-}
- e) इनमें से कोई नहीं

15. टेफ्लान बहुलक प्राप्त किया जाता है

- a) टेट्राफ्लोरोएथीन से
- b) आइसोप्रीन से
- c) क्लोरोप्रीन से
- d) विनाइल क्लोराइड से
- e) इनमें से कोई नहीं

16. एक बंद पात्र में आयोडीन के 0.80 मोल एवं हाइड्रोजन के 0.80 मोल को 444° सेंटीग्रेड पर गर्म करने पर साम्यावस्था पर हाइड्रोआयोडिक अम्ल के 0.60 मोल बनते हैं। इस अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक K_c है

- a) 1.0
- b) 1.4
- c) 1.6
- d) 2.2
- e) इनमें से कोई नहीं

17. निम्नलिखित साम्यों में किसके लिए K_c एवं K_p का मान समान होगा ?

- a) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$
- b) $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$
- c) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$
- d) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
- e) इनमें से कोई नहीं

14. The conjugate base of boric acid (H_3BO_3) is

- a) $H_2BO_3^-$
- b) BO_3^{3-}
- c) $[B(OH)_4]^-$
- d) HBO_3^{2-}
- e) None of these

15. Teflon polymer is obtained from

- a) tetrafluoroethene
- b) isoprene
- c) chloroprene
- d) vinyl chloride
- e) none of these

16. When 0.80 moles of iodine and 0.80 moles of hydrogen are heated in a closed vessel at $444^\circ C$, 0.60 moles of hydroiodic acid are formed at equilibrium. The equilibrium constant K_c of this reaction is

- a) 1.0
- b) 1.4
- c) 1.6
- d) 2.2
- e) None of these

17. In which of the following equilibria will K_c and K_p have the same value ?

- a) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$
- b) $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$
- c) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$
- d) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
- e) None of these



18. $3A + 2B \rightleftharpoons C$ तंत्र के लिए साम्य स्थिरांक का मान है

a) $\frac{[A]^3 [B]^2}{[C]}$

b) $\frac{[C]}{[A]^3 [B]^2}$

c) $\frac{[3A][2B]}{[C]}$

d) $\frac{[C]}{[3A][2B]}$

e) इनमें से कोई नहीं

19. एसीटिक अम्ल की तुलना में क्लोरोएसीटिक अम्ल एक प्रबल अम्ल है। इसकी व्याख्या की जा सकती है

a) -I प्रभाव द्वारा

b) -E प्रभाव द्वारा

c) +I प्रभाव द्वारा

d) +M प्रभाव द्वारा

e) इनमें से कोई नहीं

20. निम्न में से कौनसा एडिशनल बहुलक का उदाहरण है ?

a) प्रोटीनों

b) टफ्लान

c) नाइलान - 66

d) ग्लिपटाल

e) इनमें से कोई नहीं

21. हाइड्रोजन अपचयित नहीं करेगा

a) तप्त क्यूप्रिक आक्साइड को

b) तप्त फेरिक आक्साइड को

c) तप्त स्टेनिक आक्साइड को

d) तप्त एल्यूमिनियम आक्साइड को

e) इनमें से कोई नहीं

18. For the system; $3A + 2B \rightleftharpoons C$, the expression for equilibrium constant is

a) $\frac{[A]^3 [B]^2}{[C]}$

b) $\frac{[C]}{[A]^3 [B]^2}$

c) $\frac{[3A][2B]}{[C]}$

d) $\frac{[C]}{[3A][2B]}$

e) None of these

19. Chloroacetic acid is a stronger acid than acetic acid. This can be explained using

a) -I effect

b) -E effect

c) +I effect

d) +M effect

e) None of these

20. Which of the following is an example of additional polymerisation ?

a) Proteins

b) Teflon

c) Nylon - 66

d) Glyptal

e) None of these

21. Hydrogen will not reduce

a) Heated cupric oxide

b) Heated ferric oxide

c) Heated stannic oxide

d) Heated aluminium oxide

e) None of these



22. ताँबा का प्रमुख अयस्क है

- a) क्रायोलाइट
- b) हेमेटाइट
- c) कैलेमीन
- d) बॉक्साइट
- e) इनमें से कोई नहीं

23. 'प्लास्टर ऑफ पेरिस' का सही सूत्र है

- a) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{Ca}_2\text{SiO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- e) इनमें से कोई नहीं

24. निम्न में से कौन जल अपघटन कराने पर एसीटिक अम्ल देता है ?

- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- b) CH_3COCH_3
- c) CH_3CHO
- d) CH_3CN
- e) इनमें से कोई नहीं

25. शून्य कोटि की अभिक्रिया के वेग स्थिरांक का मात्रक है

- a) सेकेन्ड⁻¹
- b) मोल लीटर⁻¹ सेकन्ड⁻¹
- c) मोल⁻¹ लीटर सेकेन्ड⁻¹
- d) मोल सेकेन्ड⁻¹
- e) इनमें से कोई नहीं

26. पृष्ठ सक्रिय अणुओं के समूह को कहते हैं

- a) माइसेल
- b) गुच्छ
- c) जेल
- d) कोलॉयड
- e) इनमें से कोई नहीं

22. The chief ore of copper is

- a) Cryolite
- b) Haematite
- c) Calamine
- d) Bauxite
- e) None of these

23. The correct formula of 'Plaster of Paris' is

- a) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{Ca}_2\text{SiO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- e) None of these

24. Which of the following will give acetic acid on hydrolysis?

- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- b) CH_3COCH_3
- c) CH_3CHO
- d) CH_3CN
- e) None of these

25. The unit of rate constant for a zero order reaction is

- a) sec^{-1}
- b) $\text{mol litre}^{-1} \text{sec}^{-1}$
- c) $\text{mol}^{-1} \text{litre sec}^{-1}$
- d) mol sec^{-1}
- e) none of these

26. The aggregation of surfactant molecules is known as

- a) micelle
- b) cluster
- c) gel
- d) colloid
- e) none of these



27. 'फेन उत्प्लावन विधि' सम्बन्धित है

- a) सल्फाइड अयस्कों से
- b) ऑक्साइड अयस्कों से
- c) कार्बोनेट अयस्कों से
- d) सिलिकेट अयस्कों से
- e) इनमें से कोई नहीं

28. जिप्सम है

- a) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- c) Ca_2SiO_4
- d) $\text{Ca}_3\text{Al}_2\text{O}_6$
- e) इनमें से कोई नहीं

29. पीतल एक मिश्र धातु है

- a) Pb एवं Sn का
- b) Cu एवं Sn का
- c) Cu एवं Zn का
- d) Na एवं Hg का
- e) इनमें से कोई नहीं

30. निम्न में से कौन प्रतिचुम्बकीय है ?

- a) O_2
- b) O_2^+
- c) O_2^-
- d) O_2^{2-}
- e) इनमें से कोई नहीं

27. The 'froth floatation method' is related with

- a) Sulphide ores
- b) Oxide ores
- c) Carbonate ores
- d) Silicate ores
- e) None of these

28. Gypsum is

- a) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- c) Ca_2SiO_4
- d) $\text{Ca}_3\text{Al}_2\text{O}_6$
- e) None of these

29. Brass is an alloy of

- a) Pb and Sn
- b) Cu and Sn
- c) Cu and Zn
- d) Na and Hg
- e) None of these

30. Which of the following is diamagnetic ?

- a) O_2
- b) O_2^+
- c) O_2^-
- d) O_2^{2-}
- e) None of these



PHYSICS (Paper – II) (Part – II)

31. यदि विरल माध्यम में स्थित वस्तु को सघन माध्यम से देखा जाये तो वह कहाँ दिखाई देती है ?

- a) वास्तविक दूरी पर
- b) वास्तविक दूरी से कम दूरी पर
- c) वास्तविक दूरी से अधिक दूरी पर
- d) दिखाई नहीं देगी
- e) उक्त में कोई नहीं

32. जब कोई प्रकाश किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में प्रवेश करती है तब आपतन कोण का मान क्रांतिक कोण के मान से अधिक होने पर प्रकाश किरण उसी माध्यम में परावर्तित हो जाती है, इस घटना को क्या कहते हैं ?

- a) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन
- b) आन्तरिक परावर्तन ✓
- c) वायुमण्डलीय अपवर्तन
- d) आन्तरिक अपवर्तन
- e) इनमें से कोई नहीं

33. विद्युत धारा का मान किसके बराबर होता है ?

- a) आवेश / समय
- b) आवेश / विभव
- c) समय / आवेश
- d) विभव / आवेश
- e) उक्त में कोई नहीं

34. पृथ्वी के जिस स्थान पर नमन कोण का मान 45 अंश होता है उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की क्षैतिज तीव्रता तथा उसकी उर्ध्वाधर तीव्रता में क्या संबंध होता है ?

- a) उर्ध्वाधर तीव्रता अधिक होती है
- b) क्षैतिज तीव्रता अधिक होती है
- c) उर्ध्वाधर तीव्रता कम होती है
- d) दोनों तीव्रताएँ बराबर होती है
- e) उक्त में कोई नहीं

31. An object placed in a rare medium is viewed from denser medium where it will appear ?

- a) At real distance
- ~~b) Nearer than its real distance~~
- c) Far away than its real distance
- d) Will not be observed
- e) None of these

32. When the ray of light entered from denser medium to rare medium then the angle of incidence is greater than critical angle the entire light is reflected back into same medium, this phenomena is called

- ~~a) Total internal reflection~~
- b) Internal reflection
- c) Atmospheric refraction
- d) Internal refraction
- e) None of these

33. Which one of the following is equal to current ?

- ~~a) Charge / Time~~
- b) Charge / Potential
- c) Time / Charge
- d) Potential / Charge
- e) None of these

34. What is the relation between horizontal intensity and vertical intensity of earth's magnetic field at the point of earth at which angle of dip is 45 degree ?

- a) Vertical intensity is greater
- b) Horizontal intensity is greater
- c) Vertical intensity is less
- ~~d) Both intensities are equal~~
- e) None of these



35. जब प्रकाश किसी विरल माध्यम से सघन एवं पारदर्शी माध्यम में आपतित होता है तो प्रकाश का

- a) परावर्तन होगा
- b) अपवर्तन होगा
- c) पारगमन होगा
- d) (a) (b) एवं (c) सभी
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं



36. एक दूरदर्शी में अभिदृश्यक एवं नेत्रिका की फोकस दूरियों क्रमशः f_o एवं f_e है। इनके बीच संबंध होगा

- a) $f_o = f_e$
- b) $f_o > f_e$
- c) $f_o < f_e$
- d) $f_o \leq f_e$
- e) उक्त में कोई नहीं

37. एक अच्छी सौर कोशिका (Solar cell) के लिए "Fill-factor (F)" का मान होना चाहिये

- a) $F = 0.1$
- b) $F = 0.8$
- c) $F = 1.0$
- d) $F = 10.0$
- e) इनमें से कोई नहीं

38. एक ज्या तरंग में होते हैं

- a) चार चतुर्थांश
- b) एक परिक्रमण काल
- c) दो प्रत्यावर्तन
- d) उपरोक्त सभी
- e) इनमें से कोई नहीं

35. When light is incident on a denser and transparent medium from a rare medium then light will

- a) Reflect
- b) Refract
- c) Transmit
- d) All (a), (b) and (c)
- e) None of above

36. The focal length of an objective and eye piece of a telescope are f_o and f_e respectively. Relation between them will be

- a) $f_o = f_e$
- b) $f_o > f_e$
- c) $f_o < f_e$
- d) $f_o \leq f_e$
- e) None of these

37. For a good solar cell, the "Fill-factor (F)" should be

- a) $F = 0.1$
- b) $F = 0.8$
- c) $F = 1.0$
- d) $F = 10.0$
- e) None of the above

38. A sine wave has

- a) Four quadrants
- b) One period
- c) Two alternation
- d) All above
- e) None of these



39. 230 वोल्ट ए.सी. का उपयोग करने वाले एक घरेलू उपकरण में विभव का लगभग अधिकतम मान क्या होगा ?

- a) 230 वोल्ट
- b) 163 वोल्ट
- c) 325 वोल्ट
- d) 480 वोल्ट
- e) इनमें से कोई नहीं

40. किसी कुण्डली में उत्पन्न प्रेरित विद्युत वाहक बल तथा चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन की दर के बीच क्या संबंध होता है ?

- a) एक दूसरे के व्युत्क्रमानुपाती ✓
- b) एक दूसरे के बराबर
- c) एक दूसरे के अनुक्रमानुपाती
- d) (a) एवं (b)
- e) उक्त में कोई नहीं

41. भारतीय घरेलू प्रयोग में प्रत्यावर्ती धारा की आवृत्ति कितनी होती है ?

- a) शून्य
- b) 50 माइक्रोफेरेड
- c) 50 हर्ट्ज
- d) 50 वोल्ट
- e) उक्त में कोई नहीं

42. एक्स किरणें हड्डियों से होकर नहीं गुजर पाती क्योंकि

- a) हड्डियों मोटी होती है
- b) हड्डियों का घनत्व अधिक होता है ✓
- c) हड्डियों का घनत्व कम होता है
- d) उक्त सभी
- e) उक्त में कोई नहीं

39. What is the approximate peak value of voltage in a household appliance that uses a 230 V ac source ?

- a) 230 V
- b) 163 V
- c) 325 V ✓
- d) 480 V
- e) None of these

40. The relation between induced electromotive force in coil and rate of change of magnetic flux is

- a) Inversely proportional to each other
- b) Equal to each other ✓
- c) Directly proportional to each other
- d) (a) and (b)
- e) None of these

41. What is the frequency of alternating current in domestic use in India ?

- a) Zero
- b) 50 Microfarad
- c) 50 Hertz ✓
- d) 50 Volt
- e) None of these

42. X-rays cannot pass through bones why ?

- a) Bones are thick
- b) Density of bones is high ✓
- c) Density of bones is low
- d) All the above
- e) None of these



43. विद्युत धारा का उष्मीय प्रभाव निम्न कारकों पर निर्भर नहीं करता

- a) धारा
- b) विभव
- c) प्रतिरोध
- d) समय
- e) उक्त में कोई नहीं

44. 20°C पर प्रतिचुम्बकीय पदार्थ की चुंबकशीलता _____ कोटि की होती है।

- a) $+10^{-5}$
- b) -10^{-5}
- c) 10^5
- d) -10^5
- e) इनमें से कोई नहीं

45. 200 वाट 250 वोल्ट और 100 वाट 250 वोल्ट के दो बल्ब श्रेणी में जोड़कर 250 वोल्ट की सप्लाई में लगाए जाते हैं। परिपथ में प्रयुक्त शक्ति होगी

- a) 33 वाट
- b) 67 वाट
- c) 100 वाट
- d) 300 वाट
- e) इनमें से कोई नहीं



46. यदि किसी त्रिभुज की प्रत्येक भुजा पर दो ओम का प्रतिरोध जुड़ा हो तो किन्हीं दो सिरों के बीच कुल प्रतिरोध का मान कितना होगा ?

- a) $\frac{5}{4}$ ओम
- b) 4 ओम
- c) 6 ओम
- d) $\frac{4}{3}$ ओम
- e) उक्त में कोई नहीं

43. Heating effect of electric current does not depend on the following factors

- a) Current
- b) Voltage
- c) Resistance
- d) Time
- e) None of above

$$H = I^2 R t$$

44. Magnetic susceptibility of diamagnetic materials at 20°C is of the order of

- a) $+10^{-5}$
- b) -10^{-5}
- c) 10^5
- d) -10^5
- e) None of these

45. Two bulbs marked 200 Watt 250 Volt and 100 Watt 250 Volt are joined in series to 250 Volts supply. Power consumed in circuit is

- a) 33 Watt
- b) 67 Watt
- c) 100 Watt
- d) 300 Watt
- e) None of these

46. The resistance of each arm of a triangle is two ohm then what will be total resistance between any two points ?

- a) $\frac{5}{4}$ ohm
- b) 4 ohm
- c) 6 ohm
- d) $\frac{4}{3}$ ohm
- e) None of these



47. किसी सेल के दो इलेक्ट्रोड के बीच विभावनतर उस सेल के विद्युत वाहक बल के बराबर होता है जब सेल

- a) खुले परिपथ में हो
- b) बन्द परिपथ में हो
- c) (a) और (b) दोनों
- d) कभी (a) कभी (b)
- e) उक्त में कोई नहीं

X X

48. पूर्ण निरावेशन में संचायक सेल से प्राप्त ऊर्जा और आवेशन में सेल को दी गई ऊर्जा के अनुपात को क्या कहते हैं ?

- a) धारिता
- b) विद्युत वाहक बल
- c) दक्षता
- d) आन्तरिक प्रतिरोध
- e) उक्त में कोई नहीं

49. भारत का प्रथम नाभिकीय रियक्टर अप्सरा कहाँ स्थित है ?

- a) ट्राम्बे
- b) राणा प्रताप सागर
- c) तारापुर
- d) कल्पक्कम
- e) उक्त में कोई नहीं

50. दो समानान्तर समतल दर्पणों के बीच रखी वस्तु के कितने प्रतिबिम्ब बनते हैं ?

- a) दो
- b) चार
- c) छः
- d) बारह
- e) उक्त में कोई नहीं



47. The potential difference between two electrodes is equal to electromotive force of cell when cell is in

- a) Open circuit
- b) Closed circuit
- c) Both (a) and (b)
- d) Sometimes (a) sometimes (b)
- e) None of these

48. The ratio of energy obtained from the cell in complete discharging and energy given to cell in charging is called

- a) Capacity
- b) Electro motive force
- c) Efficiency
- d) Internal resistance
- e) None of these

49. India's first Nuclear Reactor Apsara is situated at

- a) Trombay
- b) Rana Pratap Sagar
- c) Tarapur
- d) Kalpakkam
- e) None of these

50. How many images are formed for an object placed in between two parallel plane mirror ?

- a) Two
- b) Four
- c) Six
- d) Twelve
- e) None of these



51. सूर्य के प्रकाश में धूल के कण किस परावर्तन के कारण चमकते हुये दिखाई देते हैं ?

- a) नियमित परावर्तन
- b) आभासी परावर्तन
- c) विसरित परावर्तन
- d) नियमित एवं विसरित परावर्तन
- e) उक्त में कोई नहीं

52. सापेक्षीय चुम्बकशीलता की इकाई है

- a) हेनरी/मीटर
- b) हेनरी
- c) हेनरी/वर्ग मी.
- d) विमाहीन राशि
- e) इनमें से कोई नहीं

53. चुम्बकीय आघूर्ण है, एक

- a) ध्रुव सामर्थ्य
- b) सार्वत्रिक नियतांक
- c) अदिश राशि
- d) सदिश राशि
- e) इनमें से कोई नहीं



54. एक अवतल लेंस की फोकस दूरी 15 सेंमी. और प्रतिबिम्ब दूरी 10 सेंमी. है, तो वस्तु दूरी होगी

- a) 30 सेंमी
- b) 40 सेंमी
- c) 50 सेंमी
- d) 60 सेंमी
- e) इनमें से कोई नहीं

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$$

$$\frac{1}{15} = \frac{1}{u} + \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{u} = \frac{1}{15} - \frac{1}{10} = \frac{2-3}{30} = -\frac{1}{30}$$

$$u = -30$$

51. Due to which reflection dust particle looks bright in sun light ?

- a) Regular reflection
- b) Virtual reflection
- c) Diffused reflection
- d) Regular and diffused reflection
- e) None of these

52. The unit of relative permeability is

- a) Henry/meter
- b) Henry
- c) Henry/sq.m.
- d) Dimensionless quantity
- e) None of these

53. Magnetic moment is a

- a) Pole strength
- b) Universal constant
- c) Scalar Quantity
- d) Vector Quantity
- e) None of these

54. A concave lens have focal length of 15 cms and image distance is 10 cms, then object distance is

- a) 30 cms
- b) 40 cms
- c) 50 cms
- d) 60 cms
- e) None of these

$$\frac{1}{10} - \frac{1}{15} = \frac{3-2}{30} = \frac{1}{30}$$

$$u = 30$$

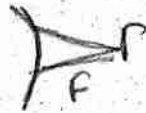


55. जब r मान के n प्रतिरोध समानांतर क्रम में लगाने पर उनका परिणामी प्रतिरोध x होता है। जब ये n प्रतिरोध श्रेणी क्रम में लगाते हैं, तो उनका कुल प्रतिरोध है

- a) nx EM
b) rn
c) $\frac{x}{n}$
d) n^2x
e) इनमें से कोई नहीं

56. एक वस्तु उत्तल लेंस से F दूरी पर रखी है। उसका प्रतिबिम्ब बनेगा

- a) F दूरी पर
✓ b) $2F$ दूरी पर ✓
c) $\frac{F}{2}$ दूरी पर
d) अनंत पर
e) उक्त में कोई नहीं



57. भारी जल का उपयोग होता है

- a) बैटरी में ✓
b) दवाइयों में
✓ c) नाभिकीय रिएक्टर में
d) पीने में
e) उक्त में कोई नहीं

58. एक सौर सेल _____ से निर्मित होती है।

- a) धातु
b) अर्धचालक p-n संधि
c) कुचालक
d) शुद्ध सिलिकॉन
e) इनमें से कोई नहीं

55. When n resistances each of value r are connected in parallel, their resultant resistance is x . When these n resistances are connected in series, total resistance is

- a) nx
b) rn
c) $\frac{x}{n}$
d) n^2x
e) None of these

56. An object is placed at F distance from a convex lens. Its image will form at

- a) At distance F
✓ b) At distance $2F$
c) At distance $\frac{F}{2}$
✓ d) At infinity
e) None of above

57. Heavy water is used

- a) In Battery
b) In Medicine
✓ c) In Nuclear reactor
d) In drinking
e) None of above

58. A solar cell is made up of

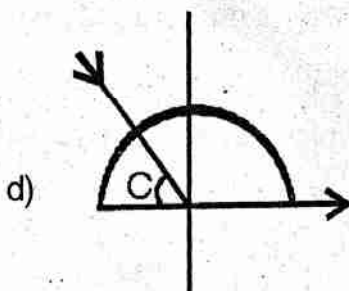
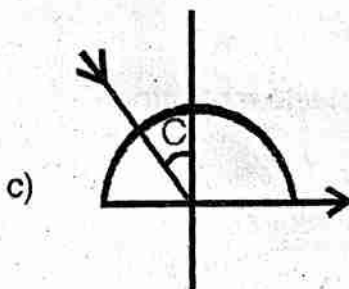
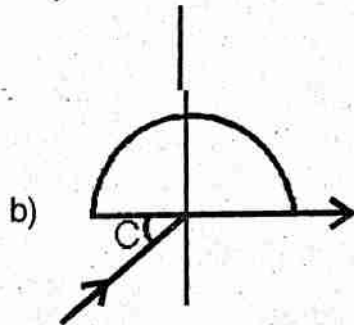
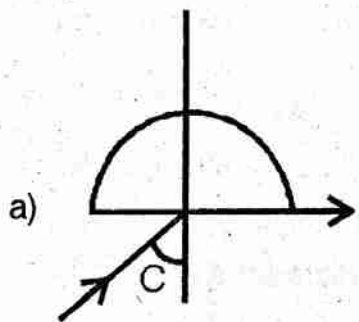
- a) Metal
b) Semiconductor p-n junction
c) Insulator
✓ d) Pure silicon
e) None of these



59. निम्न में से कौनसा विद्युत का खराब संवाहक है ?

- a) आसवित जल
- b) एल्कोहल
- c) नमक का पानी
- d) नल का पानी
- e) इनमें से कोई नहीं

60. निम्न में से कौन काँच के अर्धवृत्ताकार टुकड़े के लिए सही तरह से क्रांतिक कोण, C को प्रदर्शित करता है ?

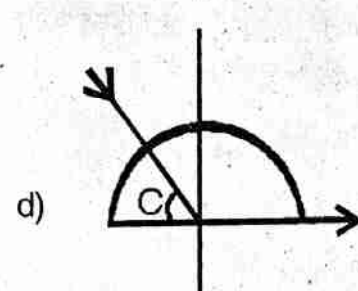
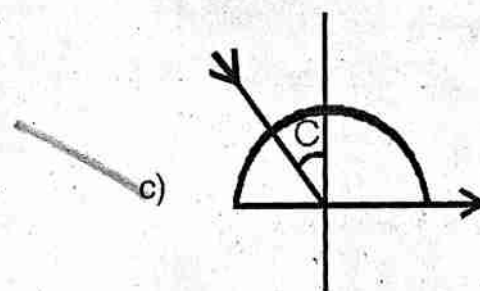
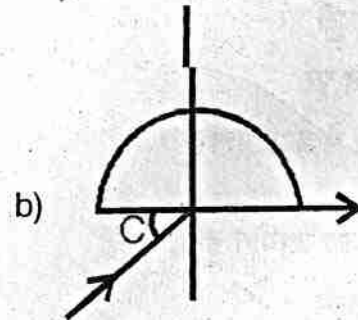
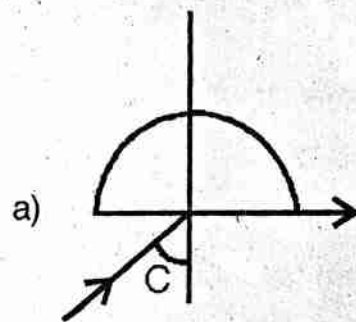


e) इनमें से कोई नहीं

59. Which one of the following is bad conductor of electricity ?

- a) Distilled water
- b) Alcohol
- c) Salt water
- d) Tap water
- e) None of these

60. Which of the following correctly shows the critical angle, C of the semi-circular piece of glass ?



e) None of these

BIOLOGY (Paper – II) (Part – III)

61. टायलिन नाम है

- a) पंक्ति कोशिका का
- b) हार्मोन का
- c) श्लेष्मा का
- d) एन्जाइम का
- e) इनमें से कोई नहीं

62. निम्नलिखित में से कौनसा रक्तस्रावरोधी है ?

- a) पाप्सिन
- b) कॉल्चिसिन
- c) विटामिन K
- d) पित्त
- e) इनमें से कोई नहीं

63. जलीय जीवों को आक्सीजन प्राप्त होता है

- a) वायु से
- b) जलाणु (H_2O) से
- c) जल में घुली आक्सीजन से
- d) जल में घुली कार्बनडाईआक्साइड से
- e) इनमें से कोई नहीं

64. बैक क्रॉस योजित किए जा सकते हैं

- a) जीव का लिंग निर्धारण करने हेतु
- b) जीव का जीनोटाइप निर्धारण हेतु
- c) जीव का फीनोटाइप निर्धारण हेतु
- d) उपर्युक्त सभी हेतु
- e) इनमें से कोई नहीं

65. पुनरुद्भवन सुस्पष्ट रूप में दर्शनीय है

- a) वुचरेरिया में
- b) टॉर्नेरिया में
- c) प्लेनेरिया में
- d) सरकेरिया में
- e) इनमें से कोई नहीं

61. Ptyalin is the name of

- a) Turbid cell
- b) Hormone
- c) Mucous
- ✓ d) Enzyme
- e) None of these

62. Which of the following is anti hemorrhagic ?

- a) Pepsin
- b) Colchicin
- ✓ c) Vit. K
- d) Bile
- e) None of these

63. Aquatic organisms receive oxygen from

- a) Air
- b) Water molecule (H_2O)
- ✓ c) Dissolved oxygen in water
- d) Dissolved carbondioxide in water
- e) None of these

64. Back crosses may be devised to determine

- a) Sex of individuals
- b) Genotype of individuals
- c) Phenotype of individuals
- d) All of these
- e) None of these

65. Regeneration is a prominent feature in

- a) Wuchereria
- b) Tornaria
- ✓ c) Planaria
- d) Cercaria
- e) None of these



66. 'एक्स' ऑर्गन स्थित होता है
- मस्तिष्क में
 - आईस्टॉक में
 - जननांग में
 - हृदावरणांग में
 - इनमें से कोई नहीं
67. ड्रोसोफिला का लिंग क्या होगा यदि उसके लैंगिक गुणसूत्र तथा समजात गुणसूत्र का अनुपात 0.5 हो ?
- अति नर
 - नर
 - मादा
 - मध्यलिंगी
 - इनमें से कोई नहीं
68. सर्व प्रथम किस वैज्ञानिक ने यह प्रतिपादित किया कि प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में प्राप्त आक्सीजन पानी से प्राप्त होती है ?
- मेलविन केलविन
 - रुबेन तथा कामेन
 - वान नील
 - राबर्ट हिल
 - इनमें से कोई नहीं
69. किस प्रकार के पौधों में रन्ध्र (स्टोमटा) दिन में बन्द रहते हैं ?
- C-4 पौधे
 - CAM पौधे
 - दलहनी पौधे
 - C-3 पौधे
 - इनमें से कोई नहीं
70. हीमोग्लोबिन आक्सीजन बन्ध अधिक होता है जब
- पीएच अधिक हो
 - पीएच कम हो
 - आक्सीजन अधिक हो
 - उपर्युक्त सभी
 - इनमें से कोई नहीं
66. 'X' organs is located in
- Brain
 - Eye-stalk
 - Gonads
 - Pericardial organ
 - None of these
67. What will be the sex of Drosophila if ratio of X chromosome and Autosome is 0.5 ?
- Super male
 - Male
 - Female
 - Intersex
 - None of these
68. Who has investigated first that oxygen evolved during photosynthesis comes from water ?
- Melvin Calvin
 - Ruben and Kamen
 - Van Neil
 - Robert Hill
 - None of these
69. On which group of plants the stomata are closed during the day time ?
- C-4 plants
 - CAM plants
 - Leguminous plants
 - C-3 plants
 - None of these
70. Haemoglobin binds more oxygen when
- pH increases
 - pH decreases
 - Oxygen increases
 - All of these
 - None of these



71. कौन सा एक रुधिर गणक है ?

- a) पीसीआर
- b) एसईआर
- c) ईएसआर
- d) उपर्युक्त से सभी
- e) इनमें से कोई नहीं

72. ऑस्मोरेगुलेशन है

- a) विलायक नियमन
- b) आयन नियमन
- c) हाइड्रोजन नियमन
- d) जल नियमन
- e) इनमें से कोई नहीं

73. निम्नलिखित में से कौन सा रासायनिक पदार्थ तीन कार्बन वाला पदार्थ है ?

- a) मैलिक एसिड
- b) फास्फोग्लिसरिक एसिड
- c) आक्जैलोएसिटिक एसिड
- d) फार्मिक एसिड
- e) इनमें से कोई नहीं

74. द्विनिषेचन युग्मक के संयोजन की क्रिया में

- a) नर युग्मक का ध्रुवीय केन्द्रक से संयोजन
- b) नर युग्मक का प्रतिध्रुवीय केन्द्रक से संयोजन
- c) नर युग्मक का अण्डकोशिका से संयोजन
- d) नर युग्मक का दो ध्रुवीय केन्द्रक से संयोजन
- e) इनमें से कोई नहीं

71. Which one is a blood parameter ?

- a) PCR
- b) SER
- ✓ c) ESR
- d) All of these
- e) None of these

erythrocyte sedimentation rate

72. Osmoregulation is

- a) Regulation of solvent
- b) Regulation of ion
- c) Regulation of hydrogen
- d) Regulation of water
- e) None of these

73. Which of the following chemical compound is three carbon compound (C-3 compound) ?

- a) Malic Acid
- b) Phosphoglyceric Acid
- c) Oxaloacetic Acid
- d) Formic Acid
- e) None of these

74. Double fertilization is a process of fusion of

- a) Male gamete with polar nuclei of ovule
- b) Male gamete with antipolar of ovule
- c) Male gamete with egg cell of ovule
- d) Male gamete with two polar nuclei of ovule
- e) None of these



75. ऐसे इन्जाइम जो ग्लाइकोलाइसिस की क्रिया में भाग लेते हैं वे कोशिका में कहाँ पाये जाते हैं ?

- a) राइबोसोम
- b) माईटोकोन्ड्रिया
- c) आक्सीसोम
- d) साईटोसल
- e) इनमें से कोई नहीं

76. पाइरुविक अम्ल से लैक्टिक अम्ल का परिवर्तन होता है जब

- a) आक्सीजन की आपूर्ति उच्च होती है
- b) कार्बन डाइआक्साइड की आपूर्ति उच्च होती है
- c) आक्सीजन की अनुपस्थिति होती है
- d) कार्बन डाईआक्साइड की अनुपस्थिति होती है
- e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

77. कक्षाङ्ग ग्रन्थियों का कार्य है

- a) पाचन
- b) प्रचलन
- c) अवशोषण
- d) श्वसन
- e) इनमें से कोई नहीं

78. मनुष्य के श्वासतन्त्र में वायुग्रहण मार्ग है

- a) स्वरयंत्र → ग्रसनी → श्वासनली → फुफ्फुस
- b) ग्रसनी → श्वासनली → श्वसनी → स्वरयंत्र → फुफ्फुस
- c) मुख → नासिका → स्वरयंत्र → फुफ्फुस → श्वसनी
- d) ग्रसनी → श्वासनली → श्वसनी → फुफ्फुस
- e) इनमें से कोई नहीं

75. What is the location of enzyme within the cell responsible for glycolysis ?

- a) Ribosome
- b) Mitochondria
- c) Oxysome
- d) Cytosal
- e) None of these

76. Change of pyruvic acid to lactic acid takes place during

- a) High supply of oxygen
- b) High supply of carbon dioxide
- c) Absence of oxygen
- d) Absence of carbon dioxide
- e) None of the above

77. Coxal glands function as organs of

- a) Digestion
- b) Locomotion
- c) Absorption
- d) Respiration
- e) None of these

78. The passage of air in human breathing system

- a) Larynx → Pharynx → Trachea → Lungs
- b) Pharynx → Trachea → Bronchi → Larynx → Lungs
- c) Mouth → Nose → Larynx → Lungs → Bronchi
- d) Pharynx → Trachea → Bronchi → Lungs
- e) None of these



79. निम्नलिखित में से कौन सा शर्करा नहीं है ?

- a) पेक्टिन
- b) सलुलोज
- c) टैलो
- d) लैक्टोज
- e) इनमें से कोई नहीं

80. एबोमेजम खण्ड है

- a) फुफ्फुस का
- b) आमाशय का
- c) वृक्क का
- d) कर्ण का
- e) इनमें से कोई नहीं

81. होलोजोइक पोषण है

- a) पादप सम
- b) जन्तु सम
- c) a) और b) दोनों
- d) घटपर्णी सम
- e) इनमें से कोई नहीं

82. पर्ण रन्ध्र के खुलने एवं बन्द होने की क्रिया में निम्नलिखित में कौन सा रासायनिक पदार्थ आवश्यक होता है ?

- a) सोडियम
- b) नाइट्रोजन
- c) पोटेशियम
- d) आयरन
- e) इनमें से कोई नहीं

79. Which of the following is not a carbohydrate ?

- a) Pectins
- b) Cellulose
- c) Tallow
- d) Lactose
- e) None of these

80. Abomasum is a part of

- a) Lung
- b) Stomach
- c) Kidney
- d) Ear
- e) None of these

81. Holozoic nutrition is

- a) Plant like
- b) Animal like
- c) Both a) and b)
- d) Pitcher plant like
- e) None of these

82. Which of the following element is essential for opening and closing of stomata ?

- a) Sodium
- b) Nitrogen
- c) Potassium
- d) Iron
- e) None of these



83. जब किसी फूल के समस्त पुंकेसर एक समूह में पाये जाते हैं तो उसे कहते है

- a) संधी या सलांगी
- b) युक्तकोशी
- c) एक सलांगी
- d) द्विसलांगी
- e) इनमें से कोई नहीं

84. यदि पुंकेसरी तथा स्त्रीकेसरी फूल दो विभिन्न अलग अलग पौधे पर पाये जाते है तो इस वर्गिकी को कहते हैं

- a) द्विसंलागी
- b) जयांगधर
- c) उभयलिंगास्त्री
- d) उपरिजाय
- e) इनमें से कोई नहीं

85. ग्लाइकोलिसिस की क्रिया में उत्पन्न किस यौगिक द्वारा ग्लिसराल का उत्पादन होता है ?

- a) फास्पोइनाल पायरुवेट
- b) पायरुवेट
- c) फ्रुक्टोज-6-फास्फेट
- d) ग्लिसरलडिहायड-3-फास्फेट
- e) इनमें से कोई नहीं

86. श्वसन क्रिया में आठ NADH के अणुओं के NAD⁺ में आक्सीकरण के पश्चात कितने ATP का निर्माण होता है ?

- a) 16
- b) 4
- c) 3
- d) 8
- e) इनमें से कोई नहीं

83. When all stamens in a flower form a single cluster, it is called

- a) Adelphous
- b) Syngenesious
- c) Monoadelphous
- d) Diadelphous
- e) None of these

84. If staminate and pistillate flowers are born on separate plants the taxon is

- a) Dioecious
- b) Hypogynous
- c) Monoecious
- d) Epigynous
- e) None of these

85. Out of several intermediate produced during glycolysis which compound is the starting material for the biosynthesis of glycerol

- a) Phosphoenol pyruvate
- b) Pyruvate
- c) Fructose-6-phosphate
- d) Glyceraldehyde-3-phosphate
- e) None of these

86. If eight molecule of NADH are oxidized to NAD⁺ in respiratory chain how much ATP will be generated ?

- a) 16
- b) 4
- c) 3
- d) 8
- e) None of these



87. बीज अंकुरण के समय उपलब्ध वसा के पूर्ण आक्सीकरण के पश्चात प्राप्त श्वसन भगफल का मान होता है
- 1.3
 - 0.7
 - 4
 - 1.5
 - इनमें से कोई नहीं
88. निम्नलिखित तत्वों में से कौन से तत्व दीर्घमात्रिक पोषक तत्व है ?
- जिंक
 - कापर
 - कैडमियम
 - आयरन
 - इनमें से कोई नहीं
89. "एक जीन एक इन्जाइम" वाद किसने प्रतिपादित किया ?
- बारबरा मैक्क्लिन्टोक
 - बेंजर एफ
 - बीडल एवं टाटम
 - जैकोब तथा मोनाड
 - इनमें से कोई नहीं
90. निम्नलिखित रासायनिक पदार्थों में से किस के आसवन से वाष्पशील तारपीन तेल प्राप्त होता है ?
- क्विनीन
 - फ्लैवोनायड
 - रेजिन
 - मारफीन
 - इसमें से कोई नहीं

87. When fats are oxidized during seed germination the RQ value is
- 1.3
 - 0.7
 - 4
 - 1.5
 - None of these
88. Which of the following element is a macronutrient ?
- Zinc
 - Copper
 - Cadmium
 - Iron
 - None of the these
89. Who proposed "one gene one enzyme" hypothesis ?
- Barbara McClintock
 - Benzer F
 - Beadle and Tatum
 - Jacob and Monad
 - None of the these
90. Turpentine is a volatile oil, obtained by the distillation of which of the following compounds ?
- Quinine
 - Flavonoids
 - Resin
 - Morphin
 - None of these



TECHNOLOGY (Paper – II) (Part – IV)

91. भारत वर्ष के प्रथम प्रायोगिक उपग्रह प्रक्षेपण यान जो कि ठोस ईंधन पर आधारित था, उसका नाम है

- a) SLV – 3
- b) SLV – 1
- c) SLV – 4
- d) SLV – 5
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

92. फसलों का नाभिकीय विकिरण से प्रसंस्करण निम्नलिखित कारण से किया जाता है

- a) कंदों में अंकुरण के निषेध हेतु
- b) फसलों और दालों की रक्षा के लिये
- c) माइक्रोबायलोजिकल सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये
- d) उपरोक्त में से सभी
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

93. फसल के पौधों का आनुवंशिक सुधार कैसे किया जा सकता है ?

- a) प्रेरित उत्परिवर्तन द्वारा
- b) फसल प्रजनन द्वारा
- c) उपरोक्त दोनों विकल्प (a एवं b)
- d) क्लोनिंग द्वारा
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

94. प्रथम कीट जीवाश्म किस देश में पाया गया ?

- a) इंग्लैंड
- b) रशिया
- c) स्काटलैंड
- d) यू.एस.ए.
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

91. Name the India's first experimental satellite launch vehicle, which was on all solid fuel

- a) SLV – 3
- b) SLV – 1
- c) SLV – 4
- d) SLV – 5
- e) None of the above

92. Nuclear Radiation processing of crops is done due to the following reason

- a) Inhibition of sprouting in bulbs and tubes
- b) Protection of food grains and pulses
- c) Ensuring microbiological safety
- d) All of the above
- e) None of the above

93. Genetic improvement of crop plants can be done by using

- a) Induced mutation
- b) Crop breeding
- c) Both of the above (a & b)
- d) Cloning
- e) None of the above

94. First insect fossil was found in

- a) England
- b) Russia
- c) Scotland
- d) USA
- e) None of the above



95. कीटनाशक के हवाई छिड़काव का प्रथम प्रयोग कब हुआ था ?

- a) 1910
- b) 1920
- c) 1935
- d) 1940
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

96. बारहवीं पंचवर्षीय योजना में सन 2017 तक के लिये पवन उर्जा के उत्पादन का लक्ष्य रखा गया है

- a) 25,000 मेगावॉट
- b) 35,000 मेगावॉट
- c) 40,000 मेगावॉट
- d) 15,000 मेगावॉट
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

97. किसान केन्द्रित भारतीय टी. वी. चैनल है

- ~~a) डी.डी. कृषिदर्शन~~
- b) डी.डी. किसान
- c) डी.डी. किसान विकास
- d) ये सभी
- e) इनमें से कोई नहीं

98. कम्प्यूटर की फायरवाल

- a) एक एन्टीवायरस है
- b) एक एन्टीमालवेयर है
- c) आने जाने वाले पैकेट्स को फिल्टर करता है
- d) नेटवर्किंग में प्रयुक्त होता है
- e) इनमें से कोई नहीं

99. सिलिकॉन सोलर सेल का एक कैल्विन ताप बढ़ाने पर इसका खुला परिपथ वोल्टेज बदलता है

- a) 2.3 वोल्ट
- b) 3.6 वोल्ट
- c) 4.6 वोल्ट
- d) 0 वोल्ट
- e) इनमें से कोई नहीं

95. First aerial application of pesticide was made in

- a) 1910
- b) 1920
- c) 1935
- d) 1940
- e) None of the above

96. The 12th Five Year Plan has set a target for windpower generation by 2017

- a) 25,000 MW
- b) 35,000 MW
- c) 40,000 MW
- d) 15,000 MW
- e) None of the above

97. Farmer centric Indian TV channel is

- a) D. D. Krishidarshan - *not channel*
- ✓ b) D. D. Kisan - *channel - a show*
- c) D. D. Kisan Vikas
- d) All of these
- e) None of these

98. Firewall of a computer

- a) is an antivirus
- b) is an antimalware
- c) filters the incoming and outgoing packets
- d) is used for networking
- e) none of these

99. Increasing 1 Kelvin temperature of a Si solar cell changes its open circuit voltage by

- a) 2.3 V
- b) 3.6 V
- c) 4.6 V
- d) 0 V
- e) None of these



100. D.D.T. को प्रथम बार किस जर्मन वैज्ञानिक द्वारा संश्लेषित किया गया ?

- a) पाल मूलर ✓
- b) नगाई
- c) मैक्स मूलर
- d) आटो-हान
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

101. प्रकाश जाल का प्रयोग इनमें से किसको आकर्षित करने के लिये किया जाता है ?

- a) पुरुष पतंगों
- b) महिला पतंगों
- c) दिनी कीटों
- d) रात्रीकालीन कीटों
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

102. अधिकांश कीट नाइट्रोजन अपशिष्ट का 80 प्रतिशत से 90 प्रतिशत उत्सर्जित करते हैं

- a) यूरिया
- b) यूरिक एसिड
- c) अमोनिया
- d) अमोनियम नाइट्रेट
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

103. किस भारतीय राज्य में सर्वाधिक कोयला भण्डार अनुमानित है ?

- a) झारखंड ✓
- b) पश्चिम बंगाल
- c) छत्तीसगढ़
- d) मध्य प्रदेश
- e) इनमें से कोई नहीं

100. D.D.T. was first synthesized by a German scientist

- a) Paul Muller
- b) Nagai
- c) Max Muller
- d) Otto-Han
- e) None of the above

101. Light traps are used to attract

- a) Male moths
- b) Female moths
- c) Diurnal insects
- d) Nocturnal insects ✓
- e) None of the above

102. Most of the insects excrete 80 to 90 percent of their nitrogen waste in the form of

- a) Urea
- b) Uric Acid
- c) Ammonia
- d) Ammonium Nitrate
- e) None of the above

103. Which State has the highest estimated coal reserves in India ?

- a) Jharkhand
- b) West Bengal
- c) Chhattisgarh
- d) Madhya Pradesh
- e) None of these



104. सिंचाई का पानी जिसमें Na^+ , Ca^{++} व Mg^{++} का घनत्व क्रमशः 22, 3 व 1 मिली तुल्यांक प्रति लीटर हो, कहलाएगा

- a) न्यून सोडियम पानी
- b) मध्यम सोडियम पानी
- c) उच्च सोडियम पानी
- d) अत्याधिक सोडियम पानी
- e) इनमें से कोई नहीं

105. निजी कम्प्यूटरों का ऑपरेटिंग सिस्टम है

- a) लैनक्स
- b) विन्डोज ✓
- c) एप्पल ओ एस एक्स
- d) उपरोक्त सभी
- e) इनमें से कोई नहीं

106. सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने हेतु किसका उपयोग किया जाता है ?

- a) डेनियल सेल
- b) लेकलान्शी सेल
- c) शुष्क सेल
- d) फोटोवोल्टेयिक सेल ✓
- e) उपरोक्त में कोई नहीं

107. भारत शासन के नवीन एवं नवीकरणीय उर्जा मंत्रालय के अनुसार लघुपन बिजली घर की क्षमता है

- a) 100 KW (किलोवाट) तक
- b) 101 किलोवाट से 2,000 किलोवाट तक
- c) 2,001 किलोवाट से 25,000 किलोवाट तक
- d) 26,000 किलोवाट से 30,000 किलोवाट तक
- e) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

104. Irrigation water having the concentration of Na^+ , Ca^{++} and Mg^{++} as 22, 3 and 1 milli equivalent per liter respectively, will be classified as

- a) Low sodium water
- b) Medium sodium water
- c) High sodium water
- d) Very high sodium water
- e) None of these

105. Operating system of personal computers is

- a) Linux
- b) Windows
- c) Apple's OS X
- d) All of above
- e) None of these

106. Which is used to convert solar energy into electrical energy ?

- a) Daniel cell
- b) Leclanche cell
- c) Dry cell
- d) Photovoltaic cell
- e) None of the above

107. According to the Ministry of New and Renewable Energy, Government of India, the station capacity for small Hydro Power is

- a) Upto 100 KW
- b) 101 KW to 2,000 KW
- c) 2,001 KW to 25,000 KW
- d) 26,000 KW to 30,000 KW
- e) None of the above



108. किसी भी पौधे के अंदर व्यवस्थित कीटनाशक के विभिन्न यौगिकों में अपघटन को कहते हैं
- विषहरण
 - विषमय
 - स्थिरीकरण
 - प्रवेशित
 - उपरोक्त में से कोई भी नहीं
109. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान (ISRO) की स्थापना हुई थी
- 26 जनवरी 1969
 - 15 अगस्त 1969
 - 15 अगस्त 1971
 - 2 अक्टूबर 1972
 - उपरोक्त में से कोई भी नहीं
110. शहरी विकास मंत्रालय भारत सरकार द्वारा शहरी स्तर पर शहरी अधोसंरचना को उन्नत बनाने के लिए 474 शहरों के लिए जो कार्य योजना पारित की है वह योजना निम्नलिखित में से किसके अंतर्गत है ?
- प्रधान मंत्री ग्रामीण सड़क योजना (PMGSY)
 - मंगल मिशन
 - शहरी विकास योजना
 - शहरी नवीनीकरण एवं रूपान्तरण अटल मिशन (AMRUT)
 - उपरोक्त में से कोई नहीं
111. मंगल आर्बिटर मिशन (MOM) जिसे कि भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान द्वारा 5 नवंबर 2013 को प्रक्षेपित किया गया था, इस यान ने मंगल ग्रह की परिक्रमा आरंभ की थी वो तिथि है
- 1 जनवरी 2014
 - 24 सितंबर 2014
 - 15 अगस्त 2014
 - 24 दिसंबर 2013
 - उपरोक्त में से कोई भी नहीं
108. Decomposition of systemic insecticide into different compounds inside the plant body is known as
- Detoxification
 - Toxification
 - Stabilization
 - Penetration
 - None of the above
109. Indian Space Research Organisation (ISRO) was established in
- 26th January 1969
 - 15th August 1969
 - 15th August 1971
 - 2nd October 1972
 - None of the above
110. The Ministry of Urban Development Government of India has approved city level action plan for improving basic urban infrastructures in 474 cities under
- Pradhan Mantri Gramin Sadak Yojana (PMGSY)
 - Mars Mission
 - Urban Development Plan
 - Atal Mission for Urban Rejuvenation and Transformation (AMRUT)
 - None of the above
111. The Mars Arbiter Mission (MOM) launched on 5th Nov. 2013 by Indian Space Research Organisation (ISRO) commenced orbiting Mars since
- 1st January 2014
 - 24th September 2014
 - 15th August 2014
 - 24th December 2013
 - None of the above



112. एल.ई.डी.के प्रकाश का रंग निर्भर करता है

- a) डायोड पर आरोपित विभव
- b) डायोड के आकार पर
- c) डायोड में बहने वाली धारा पर
- d) डायोड के पदार्थ पर
- e) इनमें से कोई नहीं

113. वनस्पति उर्वरकों में द्वितीयक मॅक्रोन्यूट्रिएंट हैं

- a) Ca, Mg, S
- b) H, O, C
- c) B, Cl, Zn
- d) Cu, Fe, Mn
- e) इनमें से कोई नहीं

114. 1 मेगा बाइट के समतुल्य है

- a) 1000 के.बी.
- b) 1024 बिट्स
- c) 1024 के.बी.
- d) 1024 के बिट्स
- e) इनमें से कोई नहीं

115. तीव्र हवादार क्षेत्र में असमतलीय ढलान वाली जमीन की सिंचाई हेतु सर्वोत्तम विधि है

- a) सतही सिंचाई
- b) बूँद-बूँद सिंचाई
- c) स्प्रिंकलर सिंचाई
- d) बॉर्डर सिंचाई
- e) इनमें से कोई नहीं

116. औषधीय फसले उत्पादित कर सकती है

- a) टीके
- b) एन्टीबॉडीज
- c) चिकित्सीय प्रोटीन
- d) ये सभी
- e) इनमें से कोई नहीं

112. The color of LED light depends on

- a) Voltage applied on diode
- b) Size of diode
- c) Current across the diode
- d) Material of the diode
- e) None of these

113. Secondary macronutrients in plant fertilizers are

- a) Ca, Mg, S
- b) H, O, C
- c) B, Cl, Zn
- d) Cu, Fe, Mn
- e) None of these

114. 1 MB (megabyte) is equal to

- a) 1000 K.B.
- b) 1024 Bits
- c) 1024 KB
- d) 1024 Kbits
- e) None of these

115. Best irrigation method for an unevenly sloping land in strong wind area

- a) Surface irrigation
- b) Drip irrigation
- c) Sprinkler irrigation
- d) Border irrigation
- e) None of these

116. Pharmaceutical crops can be used to produce

- a) Vaccines
- b) Antibodies
- c) Therapeutic proteins
- d) All of these
- e) None of these



117. आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें सामान्यतया होती हैं

- a) रोगों के प्रति कम प्रतिरोधी
- b) लोगों के लिये कम हानिकारक
- c) इकोसिस्टम सहायक ✓
- d) ये सभी
- e) इनमें से कोई नहीं

118. पानी के दिये आयतन में संचित ऊर्जा दर्शायी जा सकती है

- a) भूस्थितिज ऊर्जा से
- b) गतिज ऊर्जा से
- c) गुप्त ऊष्मा की मात्रा से
- d) इन सभी के योग से
- e) इनमें से कोई नहीं

119. एशिया का प्रथम अंतरिक्ष विज्ञान विश्वविद्यालय स्थापित है

- a) तिरुवनंतपुरम
- b) चंडीगढ़
- c) देहरादून
- d) बेंगलूरु ✓
- e) इनमें से कोई नहीं

120. दूसरी पीढ़ी के जैव ईन्धन बनाये जाते हैं

- a) तेलीय फसलों से
- b) सुगरी फसलों से
- c) वनस्पति तैलों से
- d) अखाद्य लिग्नोसैल्यूलॉसिक पदार्थों से
- e) इनमें से कोई नहीं

117. Genetically engineered crop plants are in general

- a) Less resistant to diseases
- b) Less harmful to people
- c) Support ecosystem
- d) All of these
- e) None of these

118. The amount of energy stored in a given volume of water may be given by

- a) Geopotential energy
- b) Kinetic energy
- c) Amount of latent heat
- d) Sum of all these
- e) None of these

119. Asia's first Space Science University is established at

- a) Thiruvananthapuram
- b) Chandigarh
- c) Dehradun
- d) Bangaluru
- e) None of these

120. Second generation biofuels are made from

- a) Oil crops
- b) Sugar crops
- c) Vegetable oils
- d) Non-food lignocellulosic materials
- e) None of these



ENVIRONMENT (Paper – II) (Part – V)

121. इटै-इटै एक बहुत कष्टकारक रोग, किसके कारण होता है ?

- ✓ a) कैडमियम
- b) मरक्युरी
- c) आर्सेनिक
- d) लैड
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

122. मृदा प्रदूषण किससे होता है ?

- a) एयरोसोल्स
- b) अम्ल वर्षा
- c) नाइट्रोजन ऑक्साइड
- d) सी. एफ. सी.
- e) इनमें से कोई नहीं

123. निम्न में से कौन जैव विविधता के स्तर से सम्बन्धित नहीं है ?

- a) एक जाति के भीतर आनुवांशिक परिवर्तनशीलता
- b) एक समुदाय के भीतर प्रजातियों की विविधता
- c) पारिस्थितिकी तंत्र की विविधता
- d) पादपा प्रजातियों की वितान परिवर्तनशीलता
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

124. एक सींग वाले गेंडे संरक्षित किये जाते हैं

- a) गिर वन में
- b) काजिरंगा राष्ट्रीय उद्यान में ✓
- c) रणथम्भौर उद्यान में
- d) कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान में
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

125. निम्न में से कौनसा बहि स्थानिक संरक्षण का उदाहरण है ?

- a) वानस्पतिक बागीचा
- b) वन्यजीव अभ्यारण्य
- c) बायोस्फीयर भंडार
- d) पवित्र वन
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

121. Itai-itai a very painful disease, is caused due to

- a) Cadmium
- b) Mercury
- c) Arsenic
- d) Lead
- e) None of the above

122. Soil pollution is caused by

- a) Aerosols
- b) Acid rains
- c) Nitrogen oxides
- d) C.F.C.
- e) None of these

123. Which of the following is not related with the level of biological diversity ?

- a) Genetic variability within a species
- b) Variety of species within a community
- c) Ecosystem diversity
- d) Canopy variability of plant species
- e) None of the above

124. One horned Rhinoceros are preserved in

- a) Gir Forests
- b) Kaziranga National Park
- c) Ranthambore Park
- d) Corbett National Park
- e) None of the above

125. Which of the following is an example of ex situ conservation ?

- a) Botanical gardens
- b) Wild life sanctuaries
- c) Biosphere reserves
- d) Sacred forests
- e) None of the above



126. WWF का वन्यजीव चिन्ह क्या है ?

- a) लाल पाण्डा ✓
- b) एक सिंग वाला गेंडा
- c) मारीशस का डोडो
- d) ग्रेट इंडियन बस्टर
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

127. तप्त स्थल (हॉट स्पॉट) का सिद्धान्त दिया गया था

- a) नारमेन स्कॉट द्वारा
- b) नारमेन मेर्यस द्वारा
- c) बी.पी. पाल द्वारा
- d) नारमेन विनसेन्ट पेले द्वारा
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

128. विश्व पर्यावरण दिवस होता है

- a) 10 जून को
- b) 10 जनवरी को
- c) 5 जून को ✓
- d) 5 अगस्त को
- e) इनमें से कोई नहीं

129. वातावरण में इनकी अधिक सांद्रता होने के कारण अम्लीय वर्षा होती है

- a) ओजोन एवं धूल
- b) सल्फर डाईआक्साइड एवं नाइट्रोजन आक्साइड
- c) कार्बन मोनोआक्साइड
- d) नाइट्रस आक्साइड
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

130. IBWL किसका संक्षिप्त नाम है ?

- a) इंडियन बोर्ड ऑफ वाइल्ड लाइफ
- b) इंडियन ब्यूरो ऑफ वाइल्ड लाइफ
- c) इन्वेस्टीगेशन ब्यूरो ऑन वाइल्ड लाइफ एक्सटिंक्शन
- d) इंटरनेशनल बोर्ड ऑन वाइल्ड लाइफ
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

126. Wild Life symbol of WWF is

- a) Red Panda
- b) One horned Rhinoceros
- c) Dodo of Mauritius
- d) Great Indian Bustard
- e) None of the above

127. The hot spots concept was developed by

- a) Norman Scot
- b) Norman Myers
- c) B.P. Pal
- d) Norman Vincent Peale
- e) None of the above

128. The World Environmental Day is on

- a) 10th June
- b) 10th January
- c) 5th June
- d) 5th August
- e) None of these

129. Acid rain is caused by increase in the atmospheric concentration of

- a) Ozone and dust
- b) Sulphur dioxide and nitrogen oxide
- c) Carbon monoxide
- d) Nitrous oxide
- e) None of the above

130. What for the abbreviation IBWL stands ?

- a) Indian Board of Wild Life
- b) Indian Bureau of Wild Life
- c) Investigation Bureau on Wild Life Extinction
- d) International Board on Wild Life
- e) None of the above



131. पृथ्वी की 250 किमी से 720 किमी गहराई से उत्पन्न होनेवाले भूकम्पों को कहते हैं

- a) ज्वालामुखीय
- b) विवर्तनिकी
- c) समस्थितिक
- d) पातालीय
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

132. भारत में नेशनल फेमिली वेलफेयर प्रोग्राम किस वर्ष में प्रारम्भ किया गया ?

- a) 2001
- b) 1961
- c) 1951
- d) 1947
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

133. शहरों में वायु प्रदूषण का सबसे बड़ा स्रोत है

- a) रेल
- b) घर
- c) स्टीमर्स
- d) मोटर गाड़ियाँ ✓
- e) उर्वरक

134. विश्व जनसंख्या दिवस है

- a) 11 जुलाई को ✓
- b) 11 जनवरी को
- c) 11 अप्रैल को
- d) 11 अगस्त को
- e) इनमें से कोई नहीं

135. प्राकृतिक आपदा प्रबंधन में होता है

- a) सहायता के उपाय
- b) आपदा आकलन एवं अनुसंधान
- c) भौगोलिक सूचना प्रणाली एवं सर्वे
- d) a, b and c (सभी) ✓
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

131. The earthquakes originating deep inside the earth between 250 km to 720 km deep are called

- a) Volcanic
- b) Tectonic
- c) Isostatic
- d) Plutonic
- e) None of the above

132. National Family Welfare Programme in India was launched in

- a) 2001
- b) 1961
- c) 1951
- d) 1947
- e) None of the above

133. The largest source of air pollution in cities is

- a) Trains
- b) Houses
- c) Steamers
- d) Automobiles
- e) Fertilizers

134. World Population Day is on

- a) 11th July
- b) 11th January
- c) 11th April
- d) 11th August
- e) None of these

135. The natural disaster management involves

- a) Relief measures
- b) Disaster prediction and research
- c) Geographic information system and surveys
- d) a, b and c (all)
- e) None of the above



136. निम्न में से कौन जैव विविधता को खतरा नहीं है ?

- a) वास विखंडण
- b) समोच्च विती
- c) आक्रामक विदेशी प्रजातियाँ
- d) जलवायु परिवर्तन
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

137. जैव विविधता

- a) केवल अक्षांश के साथ परिवर्तित होती है
- b) ऊँचाई के साथ परिवर्तित होती है
- c) अक्षांश और ऊँचाई दोनों के साथ परिवर्तित होती है
- d) अक्षांश और ऊँचाई के साथ परिवर्तित नहीं होती
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

138. निम्न में से किसको Rio + 10 के नाम से भी जाना जाता है ?

- a) रियो डि जनेरो में अर्थ समिट (2002)
- b) जोहान्सबर्ग में धारणक्षम विकास पर विश्व समिट
- c) रियो डि जनेरो में धारणक्षम विकास पर संयुक्त राष्ट्र कान्फ्रेंस
- d) वाशिंगटन में CITES
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

139. कुल भूदृश्य या भौगोलिक क्षेत्र में आवासों की विविधता को कहते हैं

- a) गामा विविधता
- b) बीटा विविधता
- c) अल्फा विविधता
- d) स्थानीय विविधता
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

140. निम्न में से कौन प्रदूषण का प्रमुख कारक है ?

- a) जन्तु
- b) मनुष्य
- c) यु वी- किरणें
- d) ग्रीन-हाउस गैसों
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

136. Which of the following is not a threat to biodiversity ?

- a) Habitat fragmentation
- b) Contour forming
- c) Invasive alien species
- d) Climate change
- e) None of the above

137. Biodiversity

- a) Varies with change in latitudes only
- b) Varies with change in altitude only
- c) Varies with both altitude and latitude
- d) Does not change with altitude and latitude
- e) None of the above

138. Which of the following is also called as Rio + 10 ?

- a) The Earth Summit (2002) in Rio de Janeiro
- b) The World Summit on Sustainable Development in Johannesburg
- c) United Nations Conference on Sustainable Development in Rio de Janeiro
- d) CITES in Washington
- e) None of the above

139. Diversity of the habitats over the total land scape or geographical area is called

- a) Gamma diversity
- b) Beta diversity
- c) Alfa diversity
- d) Local diversity
- e) None of the above

140. Which of the following is a major pollution causing agent ?

- a) Animals
- b) Men
- c) UV-rays
- d) Green house gases
- e) None of the above



141. कौनसा कण प्रदूषक नहीं है ?

- a) धुआँ
- b) प्लाई ऐश
- c) एयरोसोल
- d) धुंध ✓
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

142. कौन व्यक्ति पर्यावरण सुधार कार्यों से सम्बन्धित नहीं है ?

- a) चंडी प्रसाद भट्ट
- b) सुन्दर लाल बहुगुणा
- c) मेघा पाटेकर
- d) विष्णु नार्लीकर ✓
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

143. भारत वर्ष में दो ग्लोबल जैविक विविधता के तप्त सथल (हॉट स्पॉट) हैं

- a) वेस्टर्न घाट्स
- b) पूर्वी हिमालयन
- c) नीलगिरिस
- d) दोनों (a) तथा (b)
- e) इनमें से कोई नहीं

144. जर्मप्लाज्म को परिरक्षित किया जा सकता है

- a) शीत भंडारण से
- b) रेफ्रिजिरेशन से
- c) क्राइओप्रेजरवेशन से ✓
- d) घर में
- e) इनमें से कोई नहीं

145. अधिकतर वायु प्रदूषक हानिकारक प्रभाव डालते हैं

- a) आहार नली पर
- b) गालों पर
- c) नाक तथा होठों पर
- d) श्वसन प्रणाली पर ✓
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

141. Which of the following is not a particulate pollutant ?

- a) Smoke
- b) Fly ash
- c) Aerosol
- d) Smog
- e) None of the above

142. Who is not related with the work of environment improvement ?

- a) Chandi Prasad Bhatt
- b) Sundar Lal Bahuguna
- c) Megha Patekar
- d) Vishnu Narlikar
- e) None of the above

143. In India two of the global biodiversity hot spots are

- a) Western Ghats
- b) Eastern Himalayas
- c) Nilgiris
- d) Both (a) and (b)
- e) None of these

← ①
← ②
← ③ Indo
Verma

144. Germplasm can be preserved by

- a) Cold storage
- b) Refrigeration
- c) Cryopreservation
- d) House
- e) None of these

145. Most of the air pollutants cause harmful effects on

- a) Alimentary canal
- b) Cheeks
- c) Nose and lips
- d) Respiratory system
- e) None of the above



146. ग्रीन हाउस प्रभाव उत्पन्न करने के लिए कौन सी गैस मुख्य रूप से उत्तर दायी है ?

- a) ऑक्सीजन
- b) ओजोन
- c) कार्बन डाइऑक्साइड
- d) नाइट्रोजन
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

147. बी. ओ. डी. का पूरा नाम है

- a) बाइलोजिकल ओक्स डिमान्ड
- b) बाइलोजिकल आक्सीजन डिमान्ड ✓
- c) बाइलोजिकल ओवन डिमान्ड
- d) बाइलोजिकल ओक्स डिमार्क
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

148. विश्व खाद्य दिवस है

- a) 16 अक्टूबर को
- b) 16 जनवरी को
- c) 16 जून को
- d) 16 दिसम्बर को
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

149. सी. पी. सी. बी. का पूरा नाम है

- a) सेन्ट्रल पोल्यूशन कन्ट्रोल बोर्ड ✓
- b) सेन्ट्रल पोटेशियल कन्ट्रोल बेस
- c) सेन्टर परमीशन कन्ट्रोल बोस
- d) सेन्टर प्रीवेन्शन कन्ट्रोल बेस
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

150. कौनसा मेगाडाइवर्सिटी देश नहीं है ?

- a) भारत
- b) फिलीपिन्स
- c) मलेशिया
- d) ब्राजील
- e) उपरोक्त में से कोई नहीं

146. Which gas is mainly responsible for the cause of green house effect ?

- a) Oxygen
- b) Ozone
- c) Carbon dioxide
- d) Nitrogen
- e) None of the above

147. B.O.D. stands for

- a) Biological Ox Demand
- b) Biological Oxygen Demand
- c) Biological Oven Demand
- d) Biological Ox Demark
- e) None of the above

148. The World Food Day is on

- a) 16th October
- b) 16th January
- c) 16th June
- d) 16th December
- e) None of the above

149. Full form of CPCB is

- a) Central Pollution Control Board
- b) Central Potential Control Base
- c) Centre Permission Control Boss
- d) Centre Prevention Control Base
- e) None of the above

150. Which is not a megadiversity country ?

- a) India
- b) Philippines
- c) Malaysia
- d) Brazil
- e) None of the above



SEAL

INSTRUCTIONS REGARDING METHOD OF ANSWERING QUESTIONS

प्रश्नों के उत्तर देने सम्बन्धी निर्देश

(Please use Black Ball Point Pen Only)

(कृपया काले बाल पॉइण्ट पेन का ही प्रयोग करें)

1. Method of Marking Answer :

To give an answer, please darken one bubble out of the given five, in the OMR Answer Sheet against that question.

1. उत्तर देने का तरीका :

उत्तर देने के लिये ओ.एम.आर. उत्तर पुस्तिका में सम्बन्धित प्रश्न के बाजू में दिये गये पाँच गोलों में से केवल एक गोले को पूरा काला कीजिए ।

2. Valuation Procedure :

There are five (a, b, c, d and e) answers to a question, only one of them is correct / nearly correct. **02** marks will be awarded for each correct / nearly correct answer and **01** mark will be deducted for each wrong answer. If more than one bubble are darkened for a question, it will be treated as wrong answer.

2. मूल्यांकन पद्धति :

प्रत्येक प्रश्न के पाँच (a, b, c, d and e) सम्भावित उत्तर हैं, उनमें से एक उत्तर सही / लगभग सही है। प्रश्न का सही / लगभग सही उत्तर अंकित करने से **02** अंक प्राप्त होंगे तथा गलत उत्तर अंकित करने पर **01** अंक काटा जायेगा। यदि एक से ज्यादा गोले काले किये जाते हैं तो यह गलत उत्तर माना जायेगा।

3. Handing over of Answer Sheet to Invigilator :

- (i) Please ensure that all the entries in the answer sheet are filled up properly i.e. Name, Roll No., Signature, Question Booklet No. etc.
- (ii) Before the limitation of **2½** Hours duration while leaving the examination hall, hand over the question paper to the invigilator. If needed, after duration of period, you can ask for your question paper from the Centre Superintendent.

3. उत्तर शीट वीक्षक को सौंपना :

- (i) वीक्षक को उत्तरशीट सौंपने के पहले सुनिश्चित कर लें कि उत्तर-शीट के दोनों पृष्ठों पर सभी पूर्तियां जैसे नाम, रोल-नम्बर, हस्ताक्षर, प्रश्न-पुस्तिका का नम्बर, आदि निर्धारित स्थान पर ठीक-ठीक भरे गये हैं ।
- (ii) **2½** घण्टे की समय सीमा के पूर्व परीक्षा हाल छोड़ते समय प्रश्न-पत्र वीक्षक के पास जमा करें। यदि आवश्यक हुआ तो समय सीमा के पश्चात् केन्द्राध्यक्ष से अपना प्रश्न-पत्र वापस प्राप्त कर सकते हैं ।

4. Care in Handling the Answer Sheet :

While using answer sheet adequate care should be taken about tear or spoil due to folds or wrinkles.

4. उत्तरशीट के उपयोग में सावधानी :

उत्तरशीट का प्रयोग करते समय पूरी तरह से सावधानी बरतें। इसे फटने, मोड़ने या सलवट पड़ने से खराब न होने दें।

SEAL