

PAPER-3 AG-I, AG-II & AG-III

अनुमतिक्रमक / Roll No.

BC
Q. Booklet Code

प्रश्नपुस्तक क्रमांक / दोउ
Question Booklet Sr. No. / Code

उत्तर-पत्र क्रमांक / OMR Answer Sheet No.

प्राप्ति पत्र
Prapti Patra

BC

घोषणा : / Declaration :

मैंने एक संख्या 1 पर दिये गये निर्देशों को पढ़कर दस्तखत लिया हूँ।

I have read and understood the Instructions given on page No. 1.

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर / Signature of Candidate
(कापेदान पर के अनुत्तर / as signed in application)

परीक्षार्थी का नाम /
Name of Candidate :

प्रश्नपृष्ठ में युक्त सहित पृष्ठों की संख्या No. of Pages in Booklet Including title	3	समय 3 घंटे Time 3 Hours	अंक / Marks 600	प्रश्नपृष्ठ में प्रश्नों की संख्या No. of Questions in Booklet	150
प्रश्नपृष्ठों के लिए नियम / INSTRUCTIONS TO CANDIDATES					

परीक्षार्थी को दिये गये प्रश्नपृष्ठ की संख्या की हस्तालिपि में निवेदित विवरण स्थान पर चक्रत (क्रमी) करवाए है।
‘अपने नाम उत्तरण में है, यह आप तभी जानेंगे कि आप कानून पर जान के लिए विहित है, आप नियम अनुसार कानून सबसे अच्छा कानून चाहते हैं, और आप अपने अपने कर्तव्य को लाभान्वय है।’
To be copied by the candidate in your own handwriting in the spaces given below for this purpose is compulsory.
“You will know you are in the right profession when : you wake anxious to go to work, you want to do your best daily, and you know your work is important.”

अधिकारियों द्वारा आवश्यक निर्देश :

- ओ. पू. आर. डॉ. उत्तर प्राप्तिका ने गोलों तथा लम्बी प्राप्तियों को नामों के लिए क्रमान्वय नीले या काले बाल चाल्ड ऐप्रेट करवा हो उपयोग करो।
- SECURITY SEAL चालने के पहले अधिकारी अपना नाम, अकूलनामक (लंगों में) ओ. पू. आर. डॉ. उत्तर-प्राप्ति का लिंगांक इस प्रकार-प्राप्तियों के लिये गये स्थान पर लिखो यदि वे इस निर्देश का पालन नहीं करते तो उनकी उत्तर-प्राप्ति का मूल्यांकन नहीं हो सकेगा तथा ऐसे अधिकारी अधिकारी योग्यता दोषित हो जावेंगे।
- प्रत्येक प्रश्न तारा अंकों का है। जिस प्रश्न का उत्तर पर अंक दिया गया है, उस पर कोई अंक नहीं दिया जायेगा। यहाँ उत्तर पर अंक दिया जायेगा।
- सभी वर्तुलिकारी प्रश्नों में एक ही विवरण सही है, तिस पर अंक देय होगा।
- गणक, तारा टारिक, मैट्रिकल कॉल, इलेक्ट्रोनिक उपकरण तथा स्लाइड लूप कार्डि का प्रयोग बरजत है।
- अध्यक्षी को प्रतिका कल उड़ाने की अनुमति परीक्षा कार्यक्रमी होना चाहिए पर वही जारी करें।
- पर कोई अंक नहीं दिया जायेगा।
- यदि किसी अधिकारी के पास प्रश्नों का अंक लिखित या काली सामग्री, दिलाई देना चाहता है तो उसे अपने अधिकारी के लिया द्वारा स्वीकृत हो। इस प्रकार, यदि किसी अधिकारी की प्रश्नों का लिखा दिलाई देना चाहता है तो उसे उसी अधिकारी द्वारा प्राप्त होना चाहिए, तो उसे एक अद्यतय द्वारा लिया जा सकता है।
- यदि किसी भी अनु दशा में प्रश्न-प्राप्तियों के अंग्रेजी लेख को ही लाली दर्जा दिया जाना चाहिए।
- If a candidate is found in possession of books or any other printed or written material from which he/she might derive assistance, he/she is liable to be treated as disqualified. Similarly, if a candidate is found giving or obtaining (or attempting to give or obtain) assistance from any source, he/she is liable to be disqualified.
- English version of question paper is to be considered as authentic and final to resolve any ambiguity.

ORGANISER SHEET
OR Answer Sheet

Expt No. _____ Date _____
Do Not Open Before _____

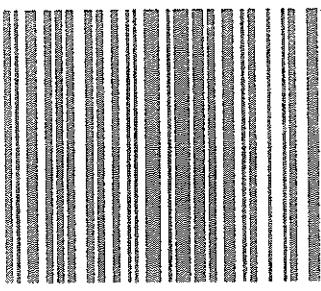
3000802

If a candidate tampers with the BARCODE he/she

will be disqualified.

INT using QR code

Roll No.
Use Blue or Black Ball Pen Only
Quesnion Booklet Serial No. _____



- (A) (B) (C) (D) (E)
(F) (G) (H) (I) (J)
(K) (L) (M) (N) (O)
(P) (Q) (R) (S) (T)
(U) (V) (W) (X) (Y)

Subject

- Paper 2 Paper 3
Paper 4 Paper 5
Paper 6 Paper 7
Paper 8 Paper 9
Paper 10 Paper 11
Paper 12 Paper 13

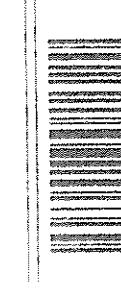
↑
BARCODE

Centre Seat

FACSIMILE

I certify that I have filled all answers as per instructions given on the Question Booklet OR Answer Sheet.
Signature of Candidate

Certified that the entries above
of Question Booklet Serial No.
Roll No. & Subject are checked
found to be correct.
Signature of Investigator



1 The readily available form of potassium in soil ranges from :

- (A) 0.1 – 2.0 ppm
- (B) 2 – 5 ppm
- (C) 40 – 60 ppm
- (D) 90 – 98 ppm

2 Permafrost is a layer where soil temperature is always :

- (A) $\leq 0^{\circ}\text{C}$
- (B) $= 0^{\circ}\text{C}$
- (C) $0\text{--}100^{\circ}\text{C}$
- (D) $\leq 10^{\circ}\text{C}$

3 The water can be made to boil even at 0 degree centigrade if the surrounding pressure is :

- (A) 750 mm of mercury
- (B) 760 mm of mercury
- (C) 76 mm of mercury
- (D) 4.6 mm of mercury

4

Photochemical smog is a resultant of the reaction between :

- (A) NO_2 , O_3 and peroxyacetyl nitrate in the presence of sunlight
- (B) CO , O_2 and peroxyacetyl nitrate in the presence of sunlight
- (C) CO , CO_2 and NO_2 at low temperature
- (D) High conc. of NO_2 , O_3 and CO in the evening

5 Ozone depletion in the stratosphere is mainly caused by :

- (A) SO_2
- (B) NO_2
- (C) NO
- (D) Chlorofluorocarbons

[3]

1 मूदा (यिही) से पोटेशियम के तैयार उपचार रूप का फैलाव होता है :

- (A) 0.1 – 2.0 ppm
- (B) 2 – 5 ppm
- (C) 40 – 60 ppm
- (D) 90 – 98 ppm

2 पेनफ्रॉल्ट एक स्तर है जहाँ मूदा (यिही) का तापमान सदैव इतना होता है :

- (A) $\leq 0^{\circ}\text{C}$
- (B) $= 0^{\circ}\text{C}$
- (C) $0\text{--}100^{\circ}\text{C}$
- (D) $\leq 10^{\circ}\text{C}$

3 यदि बाला रिथित का दाब इतना हो, तो 0 डिग्री सेंटिग्रेड में भी पानी उबालना संभव किया जा सकता है :

- (A) पारा के 750 mm
- (B) पारा के 760 mm
- (C) पारा के 76 mm
- (D) पारा के 4.6 mm

4 प्रकाश रासायनिक धूंध इन दोनों के बीच की अभिक्रिया का परिणाम है :

- (A) सुर्य प्रकाश की उपस्थिति में NO_2 , O_3 और पेरोक्सीएस्टील नाइट्रॉट पेरोक्सीएस्टील नाइट्रॉट
- (B) सुर्य प्रकाश की उपस्थिति में CO , O_2 और पेरोक्सीएस्टील नाइट्रॉट
- (C) कम तापमान में CO , CO_2 और NO_2
- (D) साथकाल में NO_2 , O_3 और CO का उच्च संकेन्द्रण

5 समतापमंडल में ओजोन अवक्षय मुख्यतः इसके कारण होता है :

- (A) SO_2
- (B) NO_2
- (C) NO
- (D) जलोरोपक्तोरोकार्बन्स

2

P.T.O.

6 The gases which contribute to "Green House Effect" ?

- (A) Carbon dioxide and Methane
- (B) Ammonia and Ozone
- (C) Carbon monoxide and Sulphur dioxide
- (D) Carbon tetrafluoride and Nitrous oxide

6 "ग्रीन हाउस एफेक्ट" में योगदान देनेवाले गैस हैं :

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड और मेथेन
- (B) अमोनिया और ओजोन
- (C) कार्बन मोनोयाहूड और सल्फर डाइऑक्साइड
- (D) कार्बन टेट्राफ्लोरोइड और नाइट्रस ऑक्साइड

7 Paraffin wax is :

- (A) an ester
- (B) a long chain acid
- (C) a Monohydric alcohol
- (D) a mixture of higher alkanes

7 पैराफिन मौम है :

- (A) एस्टर
- (B) संबंधी शुरुखला चाला अम्ल
- (C) मोनोहाइड्रीक ऐल्कोहॉल
- (D) उच्च ऐल्कैन का मिश्रण

8 Which of the following is a disaccharide?

- (A) Starch
- (B) Lactose
- (C) Cellulose
- (D) Fructose

8 निम्नलिखित में से कौन-सा एक डाइसकेराइड है ?

- (A) स्टार्च
- (B) लैक्टोज
- (C) सेल्यूलोज
- (D) फ्रूक्टोज

9 Optical isomerism is shown by :

- (A) Oxalic acid
- (B) Benzoic acid
- (C) Acetic acid
- (D) Lactic acid

9 प्रकाशिक समावयवता इसके द्वारा दर्शायी जाती है :

- (A) ऑक्सीलिक अम्ल
- (B) बैनोइक अम्ल
- (C) ऐसीटिक अम्ल
- (D) लैक्टिक अम्ल

10 Iso-octane is added to petrol :

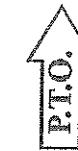
- (A) to precipitate inorganic material
- (B) to prevent freezing of petrol
- (C) to increase the boiling point
- (D) as an anti-knocking agent

10 पेट्रोल में आइसो-ऑक्टेन मिलाया जाता है :

- (A) अकार्बनिक पदार्थ के अवशेषण के लिए
- (B) पेट्रोल का जमा जाना रोकने के लिए
- (C) बवधनांक बढ़ाने के लिए
- (D) अपक्रोटोरीथी कारक के रूप में

[3]

3



11 Glucose and fructose are converted into ethyl alcohol in the presence of the enzyme:

- (A) Invertase
- (B) Diastase
- (C) Zymase
- (D) Lipids

12 Which of the following is not true about urea?

- (A) It should be applied at the time of sowing
- (B) It cannot be used for all types of crops and soil
- (C) The cost of production of urea is low
- (D) It cannot be stored easily

13 Which is the best fertilizer?

- (A) Phosphatic slag
- (B) Triple phosphate
- (C) Super phosphate
- (D) None of the above

A
E

14 Hardness of water is caused by:

- (A) Sodium chloride
- (B) Sodium carbonate
- (C) Calcium chloride
- (D) Potassium chloride

15 यूरिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा

असत्य है ?

- (A) उसका अनुप्रयोग ब्रुवाई के समय करना चाहिए
- (B) उसका उपयोग सभी प्रकार की फसल और पूदा (मिठ्ठी) के लिए नहीं किया जा सकता
- (C) यूरिया के उत्पादन का खर्च कम होता है
- (D) उसका संग्रह सहजता से नहीं किया जा सकता

11 इस एनाइम को उपस्थिति में रखकोने और फ्रेस्टेज का रखवातरण ऐसील एकोहॉल में किया जाता है।

- (A) इनटेस
- (B) डायस्ट्रम
- (C) जाइनेस
- (D) लिपिड

12 यूरिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा

- (A) उसका अनुप्रयोग ब्रुवाई के समय करना चाहिए
- (B) उसका उपयोग सभी प्रकार की फसल और पूदा (मिठ्ठी) के लिए नहीं किया जा सकता
- (C) यूरिया के उत्पादन का खर्च कम होता है
- (D) उसका संग्रह सहजता से नहीं किया जा सकता

13 कौनसा ऊर्ध्वरक सर्वोत्तम है ?

- (A) फॉर्मेटी थार्मल
- (B) त्रिगुण फॉर्सेट
- (C) सुपर फॉर्सेट
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

14 जल की कठोरता इसके कारण होती है :

- (A) नोडियम क्लोराइड
- (B) सोडियम कार्बोनेट
- (C) कैल्शियम क्लोराइड
- (D) गोट्टियम ब्लॉराइड

15 शुद्ध जल के लिए

- (A) तापमान बढ़ने से pH बढ़ता है और pOH घटता है
- (B) तापमान बढ़ने से pH घटता है और pOH बढ़ता है
- (C) तापमान बढ़ने से pH और pOH दोनों ही बढ़ते हैं
- (D) तापमान बढ़ने से pH और pOH दोनों ही घटते हैं

[3]

4

P.T.O.

16 Grain alcohol is :

- (A) CH_3OH
- (B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- (C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- (D) $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$

17 Which of the following substance will not give carbon dioxide on treatment with dilute acid ?

- (A) Marble
- (B) Limestone
- (C) Baking soda
- (D) Lime

18 Glucose and fructose, respectively are :
(A) Aldohexose and 2-ketohexose
(B) Monosaccharide and disaccharide
(C) 2-ketohexose and aldohexose
(D) Disaccharide and monosaccharide

19 Palmitoleic acid is classified as :

- (A) Saturated fat
- (B) Monounsaturated fat
- (C) Polyunsaturated fat
- (D) Poly saturated fat

20 Which of the following types of compounds are expected products from the saponification of a fat ?

- (A) Glycerol and fatty acids
- (B) Glycerols and salts of fatty acids
- (C) Fatty acids and salts of fatty acids
- (D) None of the above

16 कण प्रैल्कोहॉल है :

- (A) CH_3OH
- (B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- (C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- (D) $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$

17 निम्नलिखित में से कौनसा पदार्थ तनु अम्ल के साथ विवेदन पर कार्बन डाइऑक्साइड नहीं देगा ?

- (A) संगमरमर
- (B) चूनापथर
- (C) खनों का सोडा (बैकिंग सोडा)
- (D) चूना

18 रुक्मीज और क्रवटोज क्रमानुसार है :
(A) ऐल्कोहॉलसोस और 2-कीटोहॉलसोस
(B) मोनोसैकेराइड और डाइसैकेराइड
(C) 2-कीटोहॉलसोस और ऐल्कोहॉलसोस
(D) डाइसैकेराइड और मोनोसैकेराइड

19 यानियोलिङ्क अम्ल इस तरह वर्गीकृत किया जाता है :

- (A) संतृप्त वसा
- (B) मोनोअसंतृप्त वसा
- (C) बहुअसंतृप्त वसा
- (D) बहुसंतृप्त वसा

20 निम्नलिखित में से यौगिक के कौनसे प्रकार वसा के साधुगीकरण से अणिकित उत्पाद है ?
(A) गिलसरैल और वसा-अम्ल
(B) गिलसरैल और वसा-अम्ल के लवण
(C) वसा-अम्ल और वसा-अम्ल के लवण
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

21 A volume of 100 cubic meter is equal to:

- (A) 10^4 cm^3 (B) 10^6 cm^3
(C) 10^8 cm^3 (D) 10^{-5} cm^3

22 The dimensional formula of gravitational constant is :

- (A) $[M^{-1} L^2 T^{-2}]$ (B) $[M^{-1} L^{-1} T^{-2}]$
(C) $[M^{-1} L^3 T^{-2}]$ (D) $[ML^3 T^{-2}]$

23 Which of the following have same dimensions ?

- (A) Momentum and energy
(B) Momentum and angular momentum
(C) Angular momentum and Planck's constant
(D) Force and Torque

24 The ball is thrown vertically upwards with an initial velocity of 19.6 ms^{-1} returns in 4 sec. The maximum height attained by the ball is:

- (A) 19.6 m (B) 26.7 m
(C) 9.8 m (D) None of these

25 The density of a material is 8 g/cc . In a unit system in which the unit length is 5 cm and unit mass is 20 g, what is the density of the material ?

- (A) 0.02 (B) 50
(C) 40 (D) 12.5

21 $100 \text{ घन मीटर का आयतन इसके बराबर होता है :}$

- (A) 10^4 सेमी^3 (B) 10^6 सेमी^3
(C) 10^8 सेमी^3 (D) 10^{-5} सेमी^3

22 गुरुत्वाचक का विमीय सूत्र है :

- (A) $[M^{-1} L^2 T^{-2}]$ (B) $[M^{-1} L^{-1} T^{-2}]$
(C) $[M^{-1} L^3 T^{-2}]$ (D) $[ML^3 T^{-2}]$

23 निम्नलिखित में से किनमें समान विस्तार है ?

- (A) संवेग और ऊर्जा
(B) संवेग और कोणीय संवेग
(C) कोणीय संवेग और प्लान्क नियतांक
(D) बल और बल अवृण्ड

24 19.6 ms^{-1} के आरंभिक वेग से उर्वर्च दिशा में फेंकी गयी एक गेंद 4 सेकंड में वापस आ जाती है। 1 गेंद छारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई है:

- (A) 19.6 मी.
(B) 26.7 मी.
(C) 9.8 मी.
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

25 एक पदार्थ का घनत्व 8 ग्रा/घन.सेमी. है। जिस मात्रक प्रणाली में मात्रक लंबव॑ 5 सेमी और मात्रक द्रव्यमान 20 ग्रा. है, उसमें पदार्थ का घनत्व कितना है ?

- (A) 0.02 (B) 50
(C) 40 (D) 12.5

26 Which of the following statements is not true ?

- (A) Displacement has no specific direction
(B) Displacement has specific direction
(C) Displacement of a body can be zero
(D) Magnitude of a displacement is equal or less than the distance travelled

26 निम्नलिखित में से कौनसा कथन असत्य है ?

- (A) विस्थापन की विशिष्ट दिशा नहीं होती
(B) विस्थापन की विशिष्ट दिशा होती है
(C) पिंड का विस्थापन शून्य हो सकता है
(D) विस्थापन का परिमाण पार किए हुए असर से समान या उससे कम होता है

27 Centripetal force is related to the frequency of revolution (v) as :

- (A) v (B) v^2
(C) v^{-1} (D) v^{-2}

27 अभिक्रीय बल परिक्रमण की आवृत्ति (v) से इस तरह संबंधित है :

- (A) v (B) v^2
(C) v^{-1} (D) v^{-2}

28 A can filled with water is revolved in a vertical circle of radius 4 m and the water does not fall down. The time period for a revolution is about :

- (A) 10 s (B) 8 s
(C) 4 s (D) 2 s

28 पानी से भरा हुआ एक कैन 4 मी. ऊँचाई के ऊर्ध्व दूर से छुपाया जाता है और पानी नीचे नहीं पिरता। परिक्रमण का आवर्तकाल लगभग इतना है :

- (A) 10 s (B) 8 s
(C) 4 s (D) 2 s

29 A particle of mass 0.1 kg moving with a velocity of 20 ms^{-1} is acted upon by a force to change its velocity to 10 ms^{-1} . The impulse of force acting on the particle is:

- (A) 0.1 N (B) 1 N
(C) 2 N (D) 4 N

29 20 ms^{-1} देगा से चलने वाले एक 0.1 किग्रा प्रत्यमन के काण पर उसका वेग 10 ms^{-1} इतना बदल जाने के लिए बल की क्रिया की जाती है। काण पर क्रिया करने वाले बल का आवेदन है :

- (A) 0.1 N (B) 1 N
(C) 2 N (D) 4 N

30 A force of 49 N is just able to move a block of wood of mass 10kg on a rough horizontal surface. The coefficient of friction is :

- (A) Zero (B) 0.5
(C) 0.7 (D) 1

30 49 N का बल उबड़-खाबड़ क्षेत्रिज सतह पर 10 किग्रा द्रव्यमान की एक लकड़ी का कुंदा हिलाने में सक्षम होता है। वर्षण का गुणाकार है :

- (A) शून्य (B) 0.5
(C) 0.7 (D) 1

- 31 Work done by 1 kg of water when it falls from a height of 10 m is :
 (A) 98 J
 (B) 9.8 J
 (C) 100 erg

- 32 If the kinetic energy of 1 kg mass is 1 J, its velocity is :
 (A) 2 ms^{-1}
 (B) $\frac{1}{\sqrt{2}} \text{ ms}^{-1}$
 (C) $\sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$
 (D) $\frac{1}{2} \text{ ms}^{-1}$

- 33 The kinetic energy required by a mass m after travelling a fixed distance from rest under the action of a constant force is :
 (A) directly proportional to \sqrt{m}
 (B) directly proportional to m
 (C) inversely proportional to \sqrt{m}
 (D) inversely proportional to m

- 34 The torque acting on a body is the rotational analogue of :
 (A) Mass of the body
 (B) Force in linear motion
 (C) Velocity of body
 (D) Linear kinetic energy of body

- 35 A solid sphere, disc and solid cylinder, all of the same mass and all made of the same material are made to roll on an inclined plane, then :
 (A) Disc reaches the bottom first
 (B) Solid sphere reaches the bottom first
 (C) Solid sphere reaches the bottom late
 (D) All of them reach the bottom at the same time

- 31 10 मी. कॉर्चाई से गिरनेवाले 1 किंग्रा यानी द्वारा किया जाने वाला कार्य है :
 (A) 98 J
 (B) 9.8 J
 (C) 100 erg
 (D) 9800 erg

- 32 यदि 1 किंग्रा द्रव्यमान की गतिज ऊर्जा 1 J इतनी है, उसका देगा है :

- (A) 2 ms^{-1}
 (B) $\frac{1}{\sqrt{2}} \text{ ms}^{-1}$
 (C) $\sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$
 (D) $\frac{1}{2} \text{ ms}^{-1}$

- 33 स्थिर बल की क्रिया के अधीन विराम से एक निश्चित अन्तर पार करने वाले द्रव्यमान m के लिए आवश्यक गतिज ऊर्जा है :
 (A) \sqrt{m} से अनुक्रमानुपाती
 (B) m से अनुक्रमानुपाती
 (C) \sqrt{m} से व्युक्तमनुपाती
 (D) m से व्युक्तमनुपाती

- 34 पिंड पर क्रिया करने वाला बल आखूर्ण इसका दूरी सांदर्भ है :
 (A) पिंड के द्रव्यमान का
 (B) ऐंथिक गति में बल का
 (C) पिंड के वेग का
 (D) पिंड की ऐंथिक गतिज ऊर्जा का

- 35 समान द्रव्यमान और समान पदार्थ से बनाया हुआ एक ठोस गोला, डिस्क और ठोस बेलन आनत समान घर लुढ़काया जाए, तो :
 (A) डिस्क सबसे पहले तल तक पहुँच जाएगी
 (B) ठोस गोला सबसे पहले तल तक पहुँच जाएगा
 (C) ठोस बेलन सबसे पहले तल तक पहुँच जाएगा
 (D) उनमें से सभी एक ही समय पर तल तक पहुँच जायेंगे

[3]

8



36 A particle of mass m describes a circle of radius r. The centripetal acceleration of the particle is $4/r^2$. What will be the momentum of the particle?

- (A) $2mr$
- (B) $\frac{2m}{\sqrt{r}}$
- (C) $4mr$
- (D) $\frac{4m}{\sqrt{r}}$

37 An earth satellite is moved from one stable circular orbit to a farther stable circular orbit. Which of the following quantities increases?

- (A) Gravitational potential energy
- (B) Gravitational force
- (C) Centripetal acceleration
- (D) Linear orbit speed

38 At which of the following temperatures, the value of surface tension of water is minimum?

- (A) 4°C
- (B) 25°C
- (C) 50°C
- (D) 75°C

39 Due to capillary action, a liquid will rise in a tube, if angle of contact is:

- (A) Acute
- (B) Obtuse
- (C) 90 degrees
- (D) Zero

40 A cylinder is filled with liquid of density d upto a height h . If the cylinder is at rest, then the mean pressure on the wall is:

- (A) hdg
- (B) $hdg/2$
- (C) $2 hdg$
- (D) $hdg/4$

36 m वृत्तमान का एक कण 'r' विस्थाया के बूत्त का बर्णन करता है। कण का अधिकतम त्वरण $4/r^2$ है। कण का संवेग किनना होगा?

- (A) $2mr$
- (B) $\frac{2m}{\sqrt{r}}$
- (C) $4mr$
- (D) $\frac{4m}{\sqrt{r}}$

37 पृथ्वी का उपग्रह एक स्थिर बर्तुल कक्षा से अधिक दूरी की स्थिर बर्तुल कक्षा में बढ़ाया जाता है। निम्नलिखित कौनसे परिमाण में बढ़िए होती है?

- (A) गुरुत्वाय दबाव
- (B) गुरुत्वाय बल
- (C) अधिकतम त्वरण
- (D) ऐरियक कक्षा चाल

36 m वृत्तमान में से किस तापमान में पानी के पृष्ठ तनाव का मान न्यूनतम होता है?

- (A) 4°C
- (B) 25°C
- (C) 50°C
- (D) 75°C

38 निम्नलिखित में से किस तापमान में पानी के पृष्ठ तनाव का मान न्यूनतम होता है?

- (A) न्यून कोण है
- (B) अधिक कोण है
- (C) 90 डिग्री हो
- (D) शून्य हो

39 कोशिका क्रिया के कारण परखनसी में स्थित द्रव ऊपर उठाया, यदि संपर्क का कोण :

- (A) hdg
- (B) $hdg/2$
- (C) $2 hdg$
- (D) $hdg/4$

41 The viscous drag on a spherical body moving with speed v is proportional to :

- (A) \sqrt{v}
- (B) v
- (C) $\frac{1}{\sqrt{v}}$
- (D) v^2

41 v चाल से चलनेवाली गोलीय पिंड पर स्थित विकासी कर्षण इससे अनुपातिक है :

- (A) \sqrt{v}
- (B) v
- (C) $\frac{1}{\sqrt{v}}$
- (D) v^2

42 The rates of cooling of two different liquids put in exactly similar calorimeters and kept in identical surroundings are the same if :

- (A) the mass of the liquids are equal
- (B) equal masses of the liquids at the same temperature are taken
- (C) different volume of the liquids at the same temperature are taken
- (D) equal volume of the liquids at the different temperatures are taken

42 ऊपर विवरिति में रखे हुए और समान बाहर परिस्थिति में रखे हुए दो विभिन्न द्रवों के शीतलन दर समान होते हैं, यदि :

- (A) द्रवों का द्रव्यमान समान है
- (B) द्रवों के समान द्रव्यमान समान तापमान में लिए गये हैं
- (C) द्रवों के विभिन्न आयतन समान तापमान में लिए गये हैं
- (D) द्रवों के समान आयतन विभिन्न तापमानों में लिए गये हैं

43 The velocity of thermal radiation (v) is related to the velocity of light (C) as :

- (A) $v < C$
- (B) $v > C$
- (C) $v = C$
- (D) $v = C/2$

43 ऊपर विविध का देखा (v) प्रकाश के देखा (C) से इस तरह संबंधित है :

- (A) $v < C$
- (B) $v > C$
- (C) $v = C$
- (D) $v = C/2$

44 Which of the Carnot's engine has maximum efficiency ?

- (A) Working between 300 K and 250 K
- (B) Working between 600 K and 250 K
- (C) Working between 100 K and 10 K
- (D) Working between 800 K and 450 K

44 कौनसे कार्नो इंजिन में ओपरेशन दक्षता है ?

- (A) 300 K और 250 K के बीच कार्य करने वाली
- (B) 600 K और 250 K के बीच कार्य करने वाली
- (C) 100 K और 10 K के बीच कार्य करने वाली
- (D) 800 K और 450 K के बीच कार्य करने वाली

[3]

10

P.T.O.

45 An ideal heat engine exhausting heat at 77 deg C is to have a 30% efficiency. It must take heat at :

- (A) 127 deg C (B) 227 deg C
(C) 327 deg C (D) 673 deg C

46 At dew point RH is :

- (A) 100% (B) 50%
(C) 25% (D) 0%

47 Which of the following is a vector quantity?

- (A) Momentum (B) Pressure
(C) Energy (D) Work

48 When the terminal velocity is reached, the acceleration of a body moving through a viscous medium is :

- (A) Zero
(B) Positive
(C) Negative
(D) None of the above

49 A bucket is lowered into a well with the help of a rope by a distance (d) at a constant acceleration $g/4$. The work done by the rope is :

- (A) $mgd/4$ (B) $mgd/3$
(C) $3mgd/4$ (D) mgd

50 How many grams of zinc sulphate is required to prepare 10 liters of 200 ppm solution for foliar spray ?

- (A) 100 (B) 250
(C) 200 (D) 2000

45 77 डिग्री C तक ऊपरा निर्वातन करनेवाले आदर्श कल्पा इंजिन में 30% दक्षता होनी चाहिए। उसने ड्रॉने तक उपरा लेना चाहिए :

- (A) 127 डिग्री C (B) 227 डिग्री C
(C) 327 डिग्री C (D) 673 डिग्री C

46 अौपांक पर RH है :

- (A) 100% (B) 50%
(C) 25% (D) 0%

47 निम्नलिखित में से कौनसी एक सदिश राशि है ?

- (A) संवेग (B) दबाव
(C) ऊर्जा (D) कार्य

48 जब अंतिम घेग प्राप्त किया जाता है, फ्लान मालयम से चलने वाली पिंड का त्वरण होता है:

- (A) शून्य (B) ध्रुवात्मक
(C) क्रृपात्मक (D) इनमें से कोई नहीं

49 रस्ती की सहायता से एक बाली $g/4$ स्थिर त्वरण से अन्तर (d) ढाया कुएँ में जलारी जाती है। रस्ती ढाया किया गया कार्य है :

- (A) $mgd/4$ (B) $mgd/3$
(C) $3mgd/4$ (D) mgd

50 पर्णीय फुहारा (फोलिअर से) के लिए 10 लिटर 200 ppm विलयन बनाने के लिए कितने ग्राम निक्क सल्फेट की आवश्यकता होती है ?

- (A) 100 (B) 250
(C) 200 (D) 2000

51 Apple fruit is called pome because pericarp is :

- (A) Absent
- (B) Fleshy and differentiated
- (C) Fleshy but not differentiated into epicarp, mesocarp and endocarp
- (D) Dry and dehiscent

52 Maximum residual acidity in soil is associated with the continuous application of :

- (A) Urea
- (B) Ammonium nitrate
- (C) Ammonium sulphate
- (D) Zinc

53 Plasticity of soil can be determined by using:

- (A) Pycnometer
- (B) Buoyoucos hydrometer
- (C) Atterberg's apparatus
- (D) pH meter

54 In furrow method of irrigation :

- (A) Only 1/4th of the furrow is wetted
- (B) Only 4/5th of the furrow is wetted
- (C) Only 1/2 of the furrow is wetted
- (D) Only 3/4th of the furrow is wetted

55 Soil acidity is generally corrected by using:

- (A) Gypsum
- (B) Lime
- (C) Iron pyrites
- (D) Zinc

51 सेब कल को पीम कहा जाता है, क्योंकि कलनिहीं

- (A) लुक होती है
- (B) मांसल और अवकलित होती है
- (C) मांसल, सेकिन बाह्यफलभित्ति, मध्य फलभित्ति और अंतःफलभित्ति इसमें अवकलित नहीं होती
- (D) शुष्क और स्फुटनवाली होती है

52 मूदा (मिट्टी) में अधिकतम अवशिष्ट अम्लता का संबंध इसके सतत अनुप्रयोग से है :

- (A) यूरिया
- (B) अमोनियम नाइट्रेट
- (C) अमोनियम सल्फेट
- (D) जस्त

53 मूदा की सुधात्तता इसके उपयोग से नियंत्रित की जा सकती है :

- (A) पिक्नोमीटर
- (B) बॉयूक्स हाइड्रोमीटर
- (C) एटरबर्ग का उपकरण
- (D) pH मीटर

54 टिंचार्ड की खूड विधि में :

- (A) सिर्फ 1/4 खालिका चिंगोई जाती है
- (B) सिर्फ 4/5 खालिका चिंगोई जाती है
- (C) सिर्फ 1/2 खालिका चिंगोई जाती है
- (D) सिर्फ 3/4 खालिका चिंगोई जाती है

55 सामान्यतः मूदा अम्लता इसका उपयोग करके संशोधित की जाती है :

- (A) जिस्म
- (B) दूना
- (C) लोह—माधिक
- (D) जस्त

56 Part of castor seed that yields oil is :
(A) Caruncle (B) Endosperm

(C) Nucellus (D) Cotyledon

57 Chipsona is a variety of :
(A) Potato (B) Sweet potato

(C) Jackfruit (D) Tapioca

58 Drip irrigation is useful in the region which is :
(A) dry

(B) humid

(C) has a very high rainfall

(D) None of the above

59 Saffron is :
(A) Stamens of Hibiscus

(B) Style and stigma of Crocus plant

(C) Roots of Indigofera

(D) Leaves of the Crocus plant

60 A calibrated device for measuring the flow of water in open conduit is known as :
(A) V-notch (B) Parshall flume

(C) Watrometer (D) Lactometer

56 कैस्टर बीज का वह भाग जो तेज उत्पन्न करता है, वह है :
(A) बीजयोलक (B) इण्डोष

(C) बीजांडकाय (D) बीजपत्र

57 चिप्सोना इसकी उपजाती है :
(A) आलू (B) शक्करकच्छ

(C) कटहल (D) टैपियोका

58 द्रव्य सिंचाई इस तरह के प्रदेश में उपयोगी होती है :
(A) शुष्क (B) आर्द्ध
(C) जहाँ बहुत ज्यादा वर्षा होती है
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

59 'केसर' है :
(A) डिविक्कस का पुँकेसर

(B) क्रोकस पौधे की वर्तिका और वर्तिकाघ
(C) इन्डोफेरा के मूल
(D) क्रोकस पौधे की परिच्छियाँ

60 छुली नलिका में जल के प्रवाह का मापन करने के लिए अंशशाखित युक्ति को कहा जाता है :
(A) V-चंच

(B) पार्शल अवनालिका

(C) वॉटरमीटर

(D) लैक्टोमीटर

61 Which one of the following hormones are responsible for cell division in plants?
 (A) Cytokinin
 (B) Abscicic acid
 (C) Gibberellin
 (D) Bassinolide

61 निम्नलिखित हॉर्मोन में से कौनसा पाद्य में कोशिका-विभाजन के लिए जिम्मेदार होता है ?
 (A) साइटोकिनीन
 (B) ऐब्सायसीस अम्ल
 (C) जिबरेलीन
 (D) बैसिनोलाइड

62 Which of the following is the predominant sugar translocated in the phloem of most crop species ?
 (A) Glucose
 (B) Fructose
 (C) Maltose
 (D) Sucrose

62 निम्नलिखित में से कौनसा अधिकतर कासलों की उपजातियाँ के पोषणाह में स्थानांतरित प्रमुख शर्करा है ?
 (A) ग्लूकोज
 (B) फ्रूक्टोज
 (C) माल्टोज
 (D) सुक्रोस

63 Most of the energy in the cells is liberated by oxidation of carbohydrates when :
 (A) Pyruvic acid is converted into CO_2 and H_2O
 (B) Pyruvic acid is converted into alcohol Acetyl CoA
 (C) Sugar is converted into pyruvic acid
 (D) Glucose is converted into alcohol and CO_2

63 कोशिका में से ज्यादातर ऊर्जा कार्बोहाइड्रेट के ऑक्सीजन द्वारा मुक्त होती है, जब:
 (A) पाइरूविक अम्ल का रूपांतरण CO_2 और H_2O में होता है
 (B) पाइरूविक अम्ल का रूपांतरण ऐसीटिल CoA में होता है
 (C) शर्करा का रूपांतरण पाइरूविक अम्ल में होता है
 (D) ग्लूकोज का रूपांतरण ऐल्कोहॉल और CO_2 में होता है

64 End products of aerobic respiration are:
 (A) Sugar and oxygen
 (B) Water and energy
 (C) Carbon dioxide, water and energy
 (D) Carbon dioxide and energy

64 ऐरोबिक श्वसन का अंतिम घरिणाम होता है :
 (A) शर्करा और ऑक्सीजन
 (B) जल और ऊर्जा
 (C) कार्बन डाइऑक्साइड और ऊर्जा
 (D) कार्बन डाइऑक्साइड और कूर्जा

65 Cut apple turns brown but when dipped in ascorbic acid does not do so due to:
 (A) non-release of polyphenol
 (B) inactivation of polyphenol oxidase
 (C) keeping the cut surface moist
 (D) in situ preservation of cells

65 काटा हुआ सेब भूरा हो जाता है, लेकिन ऐरोबिक अम्ल में डुबाने पर भूरा नहीं होता, इसके कारण :
 (A) कोलिफिकोल का विस्तार न होने के कारण
 (B) पोलिफिकोल ऑक्सीडेस की निष्क्रियता के कारण
 (C) काटा हुआ पृथक्यान्तर रखने के कारण
 (D) कोशिकाओं का उसी स्थान पर परिरक्षण करने के कारण

66 Chemical which absorbs light energy and changes into chemical energy is :

- (A) Xanthophyll
- (B) Chlorophyll a
- (C) Chlorophyll b
- (D) Chlorophyll c

67 Food is transported to different parts of plant through :

- (A) Xylem
- (B) Phloem
- (C) Filth
- (D) Cortex

68 The wavelength of light at which photosynthesis is maximum :

- (A) Red light
- (B) Green light
- (C) Blue light
- (D) Ultra-violet light

69 Hydroponics is :

- (A) growing of aquatic plants
- (B) growing of floating aquatic plants
- (C) soil-less cultivation of plants
- (D) growing of plants inside water

70 Mg and Fe are needed by plants for :

- (A) Energy transfer
- (B) Synthesis of chlorophyll pigment in leaves
- (C) Stomatal opening
- (D) Translocation of carbohydrates

[3]

66 प्रकाश ऊर्जा का शैश्वर्य करके उसका रूपांतर रासायनिक ऊर्जा में करने वाला रसायन है :

- (A) जैथोफिल a
- (B) वल्नोरोफिल a
- (C) वल्नोरोफिल b
- (D) वल्नोरोफिल c

67 इसके द्वारा पादप के विभिन्न भागों तक अन्न का वहन किया जाता है :

- (A) जाहाजम
- (B) पोषवाह
- (C) मैल (फिल्थ)
- (D) छाल (कोट्टक्स)

68 जहाँ पर प्रकाशसंश्लेषण अधिकतम होता है वह प्रकाश की तरंगदैर्घ्य है :

- (A) लाल प्रकाश
- (B) हरित प्रकाश
- (C) नीला प्रकाश
- (D) पराबैग्नी प्रकाश

69 हाइड्रोपोनिक्स है :

- (A) जलीय पौधों का बड़ना
- (B) तरणीय जलीय पौधों का बड़ना
- (C) पौधों की मृदा-रहित कृषि
- (D) जल के अंदर पौधों का बड़ना

70 इसके लिए पौधों को Mg और Fe की आवश्यकता होती है :

- (A) ऊर्जा का स्थानांतरण
- (B) पत्तियों में वल्नोरोफिल वर्णक का संश्लेषण
- (C) रंझी मुख
- (D) कार्बोहाइड्रेट का स्थानांतरण

P.T.O.

71 Vivipary is :

- (A) seed germination with subterranean cotyledons
- (B) seed germination with epiterranean cotyledons
- (C) fruit development without pollination
- (D) seed germination inside the fruit while attached to the plant

72 In flowering plants, meiosis takes place during :

- (A) Pollen grain formation
- (B) Seed formation
- (C) Gamete formation
- (D) Seed germination

73 Development of fruit without fertilization is called :

- (A) Parthenogenesis
- (B) Parthenocarpy
- (C) Apomixis
- (D) Apogamy

74 The plants which produce spores and embryo but without seeds and vascular tissue :

- (A) Gymnosperms
- (B) Pteridophytes
- (C) Bryophytes
- (D) Angiosperms

75 Anemophily pollination takes place by :

- (A) Animals
- (B) Insects
- (C) Wind
- (D) Water

71 सूजीवप्रज्ञता है :

- (A) भूमिगत बीजापत्र द्वारा बीज अंकुरण
- (B) उपरिमृग्नि बीजापत्र द्वारा बीज अंकुरण
- (C) परागण के बिना फल का विकास
- (D) पौधे ही तनाव होते हुए फल के अंदर बीज अंकुरण

72 पुष्टी पादप में इसके बीच में अर्थसूची विभाजन होता है :

- (A) परागकाण का निर्भाग
- (B) बीज का निर्भाग
- (C) ग्रैमोट का निर्भाग
- (D) बीज अंकुरण

73 निषेचन के बिना फल के विकास को कहते हैं:

- (A) अनिषेचकजनन
- (B) अनिषेचकफलन
- (C) असंभवजनन
- (D) अपयुग्मन

74 जो पौधा बीजाणु और शूष्ण का निर्माण करता है, सेकिन बीज और संबहन ऊतक के बिना, बीज है :

- (A) अनावृतबीजी
- (B) टोरिडोफाइट
- (C) ब्रायोफाइट
- (D) आवृतबीजी

75 बायुपरागण इसके द्वारा होता है :

- (A) प्राणी
- (B) कीट
- (C) वात
- (D) जल

76 Which of the following is an example of viral disease ?

- (A) Leaf curl of papaya
- (B) Late blight of potato
- (C) Black rust of wheat
- (D) Red rot of sugarcane

77 The bacteria, nitrosomonas changes :

- (A) Nitrite to nitrate
- (B) Nitrogen to ammonia
- (C) Ammonia to nitrogen
- (D) Ammonia to nitrite

78 The part of the Mushroom visible above ground is :

- (A) Ascocarp
- (B) Ascogonium
- (C) Basidium
- (D) Basidiocarp

79 Agar is commercially obtained from :

- (A) Green Algae
- (B) Blue-green Algae
- (C) Brown Algae
- (D) Red Algae

80 Hairs present on the cob of the corn are:

- (A) Seed hairs
- (B) Modified hairs of bracts
- (C) Styles
- (D) Stigmas

76 निम्नलिखित में से कौनसा विषयाणु रोग का उदाहरण है ?

- (A) पपिटे का पर्ण-कुंचन
- (B) आलू की दिर्घित अंगमरी
- (C) गेहूँ का कुण्डिल
- (D) गन्ने का लाल दिगलतन

77 बैक्टीरिया, नाइट्रोसोमानास बढ़ाव देते हैं :

- (A) नाइट्राइट को नाइट्रेट में
- (B) नाइट्रोजन को अमोनिया में
- (C) अमोनिया को नाइट्रोजन में
- (D) अमोनिया को नाइट्राइट में

78 छक्रक का जमीन के ऊपर दिखाई देने वाला भाग है :

- (A) ऐक्लोकर्प
- (B) ऐक्लोधार्नी(ऐक्लोगोनियम)
- (C) बैसिडियम
- (D) बैसिडियोकार्प

79 व्यापार के हथिकोण से पुणर इससे प्राप्त किया जाता है :

- (A) हरित शैवाल
- (B) नील-हरित शैवाल
- (C) धूरी शैवाल
- (D) लाल शैवाल

80 नक्के के झुड़ी पर स्थित तंतु हैं :

- (A) बीज तंतु
- (B) सहपत्र के आपरिचारित तंतु
- (C) बर्तिका
- (D) बर्तिकाय

81 Which of the following crops cause maximum reduction in soil alkalinity?

- (A) Paddy
- (B) Maize
- (C) Cowpea
- (D) Wheat

82 The ratio between gross and net cropped area is called an index of :

- (A) Cropping intensity
- (B) Multiple cropping
- (C) High intensity cropping
- (D) None of the above

83 Blind tillage refers to :

- (A) Summer ploughing
- (B) Hoeing in standing crop rows
- (C) Primary tillage
- (D) Hoeing before germination

84 Hybrid variety of maize is :

- (A) Vikram
- (B) Amber
- (C) Kissan
- (D) Sangam

85 Which one of the following crop rotation is the best for maintaining soil fertility?

- (A) Maize – Toria – Wheat
- (B) Paddy – Wheat – Cowpea
- (C) Paddy – Potato – Green gram
- (D) Paddy – Wheat – Maize

81 निम्नलिखित में से कौन सी फसल मूदा (मिट्टी) की शारतों में ऑडिकरम अपचयन करती है ?

- (A) धान
- (B) मक्का
- (C) लोबिया
- (D) गेहूँ

82 सकल और नेट शस्य-क्षेत्रफल के बीच के अनुपात को इसका सूचकांक कहते हैं :

- (A) शस्योत्पादन तीव्रता
- (B) बहुशस्योत्पादन
- (C) उच्च तीव्रता शस्योत्पादन
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

83 ज्ञाहिंड टिलेज (जुताई) हसे कहते हैं :

- (A) ग्रीष्म में जौतना
- (B) खड़ी फसल की पंचितयों में गोड़ना
- (C) प्राथमिक जुताई
- (D) अंकुरण से पूर्व गोड़ना

84 मक्के की संकर उपजाति है :

- (A) विक्रम
- (B) अंबर
- (C) किसान
- (D) संगम

85 निम्नलिखित में से कौनसा शस्य—आवर्तन (क्रॉप रोटेशन) मूदा (मिट्टी) की उर्वरता का पोषण करने में सर्वात्मक है ?

- (A) मक्का – तोरिया – गेहूँ
- (B) धान – गेहूँ – लोबिया
- (C) धान – आलू – मूँग
- (D) धान – गेहूँ – मक्का

86 Sulphur is an important nutrient for optimum growth and productivity in :

- (A) Oilseed crops
- (B) Pulse crops
- (C) Cereals
- (D) Fibre crops

87 Which is not a macronutrient for plants?

- (A) Nitrogen
- (B) Zinc
- (C) Calcium
- (D) Potassium

88 Pungency of Mustard oil is due to :

- (A) Phenols
- (B) Aminoacids
- (C) Glucosinolates
- (D) Euricic acid

89 From the following pairs of crops and their varieties, the pair which is not correctly matched is :

- (A) Barley : Clipper
- (B) Cotton : Sujata
- (C) Cowpea : Pusa Phalguni
- (D) Green gram : UPAS 120

90 Mycorrhiza is a symbiotic association between :

- (A) Bacteria and fungi
- (B) Algae and fungi
- (C) Fungi and roots of higher plants
- (D) Blue green algae and higher plants

96 गंधक (सल्फर) इनमें इटरम दृष्टि और उत्पादकता के लिए महत्वपूर्ण योग्य है:

- (A) तिलहन फसलें
- (B) दलहन फसलें
- (C) खाद्यानन
- (D) रसेदार फसलें

97 निम्न में कौन यादपो के लिए बुद्धिपोषक नहीं है ?

- (A) नाइट्रोजन
- (B) जस्त
- (C) कैलिशम
- (D) पोटैशियम

98 सरबों के तेल का तीखापन इसके कारण है :

- (A) कॉरोल
- (B) ऐमोनो अम्ल
- (C) ग्लूकोट्रिनोलेट
- (D) युरिसिक अम्ल

99 निम्नलिखित फसलें और उनकी उपजातियों की जोड़ीयों में से जो जोड़ी उद्दित मिलान नहीं हुयी है, वह है :

- (A) जौ : करंक (विसार)
- (B) कपास : सुजाता
- (C) लोबिया : पूसा फालानी
- (D) मुँग : UPAS 120

100 कवकमूल इनके बीच का एक सहजीवी साहर्य है :

- (A) बैक्टीरिया और कंजाई
- (B) फैवाल और कंजाई
- (C) कंजाई और उच्चकोटि पादप के मूल
- (D) जौली हरो फैवाल और उच्चकोटि पादप

- 91 Nodulated roots are characteristic of the family :
 (A) Fabaceae (B) Asteraceae
 (C) Poaceae (D) Solanaceae

- 92 A technique of micro-propagation is :
 (A) multiple shoot production
 (B) multiple shoot production and embryogenesis
 (C) growth of microorganisms on culture medium
 (D) somatic embryogenesis

- 93 Organic farming does not include :
 (A) Green manure
 (B) Chemical fertilizers
 (C) Crop rotation
 (D) Compost and farmyard manures

- 94 Aflatoxins are produced by :
 (A) Infected plants
 (B) Fungi
 (C) Bacteria
 (D) Nematodes

- 95 Which of the following statement is correct?
 Controlled atmosphere storage of fruits and vegetables :
 (A) Maintains higher concentration of carbon dioxide than the natural atmosphere
 (B) Maintains higher concentration of oxygen than the natural atmosphere
 (C) Maintains lower concentration of nitrogen than the natural atmosphere
 (D) Maintains lower concentration of carbon dioxide than the natural atmosphere
- 91 नोड्युलेटेड रूट (मूल) इस परिवार के लकड़िया हैं :
 (A) केबासी (B) एस्टरेशी
 (C) गोआसी (D) सोलानेशी
- 92 सूक्ष्म-प्रवर्जन की तकनीक है :
 (A) महीपल शूट उत्पादन
 (B) महीपल शूट उत्पादन और झूणोदाख
 (C) संचर्धन माल्यम पर सूक्ष्म जीवों की दुष्कृति
 (D) कौशिक झूणोदाख
- 93 जैव कृषि में यह समाविष्ट नहीं होता :
 (A) हरी खाद
 (B) रासायनिक ऊर्ध्वरक
 (C) शस्य आवर्तन
 (D) कमोस्ट और कार्मयार्ड खाद
- 94 एप्लाटोविसन का निर्माण इनके द्वारा होता है :
 (A) संक्रमित पादप (B) फ्लोइ
 (C) बैक्टीरिया (D) सूखकूम
- 95 निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है ?
 कार्बन डाइऑक्साइड का प्राकृतिक वायुमंडल से उच्च सांदरण का पोषण करता है।
 (A) कार्बन डाइऑक्साइड का प्राकृतिक वायुमंडल से उच्च सांदरण का पोषण करता है।
 (B) ऑक्सीजन का प्राकृतिक वायुमंडल से उच्च सांदरण का पोषण करता है।
 (C) नाइट्रोजन का प्राकृतिक वायुमंडल से कम सांदरण का पोषण करता है।
 (D) कार्बन डाइऑक्साइड का प्राकृतिक वायुमंडल से कम सांदरण का पोषण करता है।

[3]

20

P.T.O.

- 96 Papaya is rich in :
 (A) Vitamin A (B) Vitamin C
 (C) Vitamin B (D) Vitamin D
- 97 Multi-storeyed cropping is practiced in.
 (A) U.P. and Kerela
 (B) Bihar and Madhya Pradesh
 (C) Karnataka and Kerela
 (D) J and K and Haryana

- 98 Guava belongs to family :
 (A) Myrtaceae
 (B) Caricaceae
 (C) Apocynaceae
 (D) Sapindaceae
- 99 Auxillary buds develop :
 (A) Endogenously from plerome
 (B) Endogenously from pericycle
 (C) Exogenously from inner layer of cortex
 (D) Exogenously from epidermis
- 100 Opening of flowers in cymose inflorescence is :
 (A) Centrifugal
 (B) Centripetal
 (C) Basipetal
 (D) Acropetal

- 96 पपिया इससे संपत्त है :
 (A) विटामीन A (B) विटामीन C
 (C) विटामीन B (D) विटामीन D
- 97 बहु-मंजिला दृश्याधान यहाँ प्रचलित है :
 (A) उत्तर प्रदेश और केरल
 (B) बिहार और मध्य प्रदेश
 (C) कर्नाटक और केरल
 (D) जम्मू और काशीमर और हरयाणा
- 98 अमरुद का संबंध इस परिचार से है :
 (A) मट्टसी (B) कैरोकेसी
 (C) फेपोसाइनेसी (D) सैपिन्डेसी
- 99 अतिरिक्त कर्णी विकसित होती है :
 (A) रंभजन से अंतर्जात से
 (B) पौरीमाइल से अंतर्जात से
 (C) चलकूट के आंतरिक स्तर से बहिर्जात से
 (D) बाह्यत्वाया से बहिर्जात से
- 100 सर्सीमाई पुष्पक्रम में पुष्पों का खुलना होता है:
 (A) अधिकेन्द्री (B) अपेक्षेन्द्री
 (C) तलामिसारी (D) अधारिसारी

101 The pressure that does not have any measurable influence on the void ratio or shearing resistance of the soil mass is :

- (A) Pore water pressure
- (B) Interangular pressure
- (C) Capillary pressure
- (D) Surcharge pressure

102 The grid iron pipe drainage system is more economical than the herringbone pipe drainage system because :

- (A) it is adopted in the field switch do not require complete drainage
- (B) the number of main or submain lines is reduced
- (C) the number of junctions and the double drained area is reduced
- (D) it has only main or sub-main lines

103 Approximate percentage of scores that fall within $\sigma \pm$ (standard deviation) of the mean in a normal distribution is :

- (A) 34
- (B) 68
- (C) 95
- (D) 99

104 Plough generally used for breaking impervious layers just below ploughing layers with the help of number of tynes is called:

- (A) Sub soiler
- (B) Chisel plough
- (C) Disc plough
- (D) Indigenous plough

105 A two-wheel drive tractor, while negotiating a terrain, indicates 100% slip of one of the rear wheels. Under such a condition, the use of differential lock causes :

- (A) equal speed and equal power distribution to both the drive wheels
- (B) equal speed and equal torque distribution to both the drive wheels
- (C) equal power and equal torque distribution to both the drive wheels
- (D) equal speed and unequal power distribution to both the drive wheels

101 मूदा द्रव्यमान के रिकित अनुपात अथवा अपरक्ष प्रतिरोध पर कोई बेच प्रभाव नहीं होता ऐसा दब है :

- (A) रेंझ-जल दब
- (B) इटर एंयुलर दब
- (C) केशिङ्ग दब
- (D) सरयार्ज दब

102 लोहजाल पाइप अपवाह प्रणाली हेरिंगबोन पाइप अपवाह प्रणाली से अधिक मिलती है, कारण: (A) वह ऊस केत्र में अपवाही जाती है जहाँ पूर्ण अपवाह की आवश्यकता नहीं होती मुख्य अथवा उपमुख लाइनों की संख्या घटायी होती है

(B) संधि और ट्रिं-अपवाह लेव्र की संख्या घटायी होती है

- (C) उसमें सिर्फ मुख्य अथवा उपमुख लाइनें होती हैं
- (D) संधि और ट्रिं-अपवाह लेव्र की संख्या घटायी होती है

103 सामान्य वितरण में वाल्य के ठंडे (सामान्य विचलन) के बीच आते बाले रुकार की सामिकट प्रतिशतता है :

- (A) 34
- (B) 68
- (C) 95
- (D) 99

104 अनेक टाइन की सहायता से जुलाई के स्तर के ठंडे नीचे बाले अप्रदेश्य स्तर का खंडन करने के लिए सामान्यतः उपयोग किए जाने वाला हल है :

- (A) सब सॉइलर
- (B) छेना हल
- (C) डिस्क हल
- (D) देशर्ज हल

105 एक दो-पहियोंवाला ड्राइव ट्रैक्टर एक भूभाग को पार करते समय पहियों में से एक का 100% फिसलना दर्शाता है। इस परिस्थिति में विभेदी लांक का उपयोग यह करता है :

- (A) दोनों ड्राइव पहियों को समान चाल और समान शक्ति का वितरण
- (B) दोनों ड्राइव पहियों को समान चाल और समान बल आधूर्ण का वितरण
- (C) दोनों ड्राइव पहियों को समान शक्ति और समान बल आधूर्ण का वितरण
- (D) दोनों ड्राइव पहियों को समान चाल और असमान शक्ति का वितरण

106 Puddling is done to :

- (A) reduces percolation of water
- (B) kill weeds
- (C) pulverise soil
- (D) level the field

106 आलोडन इसके लिए किया जाता है :

- (A) पानी का अंतःस्वचण घटाने के लिए
- (B) अपवृण का नाश करने के लिए
- (C) मुदा (मिट्टी) पिसाने के लिए
- (D) जमीन समतल बनाने के लिए

107 Type of threshing drum in paddy thresher is :

- (A) Peg type
- (B) Rasp bar type
- (C) Hammer mill type
- (D) None of the above

107 धान थ्रेशर में थ्रेशिंग इम का प्रकार होता है:

- (A) पेग प्रकार
- (B) रास्प बार प्रकार
- (C) हैमर मिल प्रकार
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

108 The type of furrow opener recommended for use in hard and trashy ground and also in wet, dry soil in :

- (A) Single disc type
- (B) Hoe type
- (C) Stub runner type
- (D) Curved runner type

108 कठोर और भराब जमीन और आर्द्ध, शुष्क मूदा में भी उपयोग करने के लिए सिफारिश किए हुए खातिका उन्मुख का प्रकार है :

- (A) एकल डिल्प प्रकार
- (B) कुदाल प्रकार
- (C) स्टब रनर प्रकार (स्थूल धावक प्रकार)
- (D) चक्र धावक प्रकार

109 Rotary tiller are wide adopted in rice cultivation due to :

- (A) Excessive pulverization
- (B) Suitability for puddling paddy field
- (C) Reduced draft requirement
- (D) Complete inversion of soil

109 चावल की खेती करने के लिए योग्य टिलर इसके कारण विस्तृत मात्रा में अपनाया जाता है :

- (A) अत्यधिक चूर्णन
- (B) धान की जमीन आलोडित करने के लिए उद्दित
- (C) कम हुयी ड्राफ्ट की आवश्यकता
- (D) मुदा का पूर्ण प्रतिलोमन

110 Sub-soilers are operated at maximum depth of :

- (A) 45 – 75 cm
- (B) 20 – 25 cm
- (C) 75 – 90 cm
- (D) 40 – 60 cm

110 सब-सॉइलरों का प्रचालन इतने अधिकतम गहराई में किया जाता है :

- (A) 45 – 75 cm
- (B) 20 – 25 cm
- (C) 75 – 90 cm
- (D) 40 – 60 cm

111 The Variance is the square of :

- (A) Mean deviation Standard deviation
- (B) Standard deviation
- (C) Range
- (D) Varience

111 विचारणा इसका स्कोर है :

- (A) माध्य विचलन मानक विचलन
- (B) मानक विचलन
- (C) रेंज
- (D) वेरिएन्स

112 The significance of multiple correlation (R) is tested by :

- (A) T- test
- (B) F-test
- (C) Z-test
- (D) Paired t-test

112 बहु संबंध (R) की सार्थकता का परीक्षण इससे किया जाता है :

- (A) T - परीक्षण
- (B) F - परीक्षण
- (C) Z - परीक्षण
- (D) युग्मित t - परीक्षण

113 If there are 8 blocks and 6 treatments in RBD, what are the degrees of freedom corresponding to total sum of squares ?

- (A) 35
- (B) 5
- (C) 7
- (D) 47

112 बहु संबंध (R) की सार्थकता का परीक्षण इससे किया जाता है :

- (A) T - परीक्षण
- (B) F - परीक्षण
- (C) Z - परीक्षण
- (D) युग्मित t - परीक्षण

114 If four levels of depth of ploughing is applied to vertical strip, five levels of moisture regimes is applied to horizontal strip and replicated three times, then what will be degree of freedom for error (e). $((r-1), (a-1)(b-1))$

- (A) 24
- (B) 10
- (C) 8
- (D) 14

113 यदि RBD में 8 ब्लॉक और 6 उपचार है, तो वार्ग की संपूर्ण रणिश से संगत करेन्ट्रली स्वतंत्रता की कोटियाँ कितनी हैं ?

- (A) 35
- (B) 5
- (C) 7
- (D) 47

114 यदि जुताई के गहराई के बार स्तर का अनुप्रयोग कर्ज पड़ी पर किया और शैतिज पट्टी पर आर्द्धता प्रवृत्ति के पाँच ल्तर का अनुप्रयोग किया गया और तीन बार प्रतिकृत किया जाए, तो त्रुटि (e). $((r-1), (a-1)(b-1))$ के लिए स्वतंत्रता की कोटि क्या होगी ?

- (A) 24
- (B) 10
- (C) 8
- (D) 14

115 The mean of the binomial distribution is:

- (A) Np
- (B) npq
- (C) \sqrt{npq}
- (D) None of the above

115 हिपर बटन का मात्र है :

- (A) Np
- (B) npq
- (C) \sqrt{npq}
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

- 116 In a symmetrical distribution of a data which pair is correct ?
 (A) Mean > Median > Mode
 (B) Mean = Median = Mode
 (C) Mean > Median < Mode
 (D) Mean = Median > Mode
- 117 Geometric mean of a given series is always less than its :
 (A) Harmonic mean
 (B) Geometric mean
 (C) Arithmetic mean
 (D) Weighed harmonic mean
- 118 If mean = 25, median = 30 and standard deviation = 15, then the distribution is :
 (A) Symmetrical
 (B) Positively skewed
 (C) Negatively skewed
 (D) Normal
- 119 $\text{Var}(X) = 4$ and $\text{Var}(Y) = 9$. If X and Y are independent random variable then $\text{Var}(2X + Y)$ is :
 (A) 13 (B) 17
 (C) 25 (D) -1
- 120 Which of the following statements is false?
 (A) The standard deviation is independent of change of origin
 (B) If the moment coefficient of kurtosis $\beta_2 = 3$, the distribution is mesokurtic or normal.
 (C) If the frequency curve has the same shape on both sides of the centre line which divides the curve into two equal parts, is called a symmetrical distribution.
 (D) Variance of the sum or difference of any two variables is equal to the sum of their respective variances

- 116 डेटा के समंतित बटन में कौनसा सा जोड़ा होता है ?
 (A) माध्य > मध्यरथ > बहुलक
 (B) माध्य = मध्यरथ = बहुलक
 (C) माध्य > मध्यरथ < बहुलक
 (D) माध्य = मध्यरथ > बहुलक
- 117 दिये गए माला में गुणोत्तर माध्य उत्तरके इससे सम्मेव कम होता है :
 (A) हरात्क माध्य
 (B) गुणोत्तर माध्य
 (C) समांतर माध्य
 (D) तीला हुआ हरात्क माध्य

- 116 डेटा के समंतित बटन में कौनसा कथन असत्य है ?
 (A) माध्य > मध्यरथ > बहुलक
 (B) माध्य = मध्यरथ = बहुलक
 (C) माध्य > मध्यरथ < बहुलक
 (D) माध्य = मध्यरथ > बहुलक
- 117 दिये गए माला में गुणोत्तर माध्य उत्तरके इससे सम्मेव कम होता है :
 (A) हरात्क माध्य
 (B) गुणोत्तर माध्य
 (C) समांतर माध्य
 (D) तीला हुआ हरात्क माध्य
- 118 यदि माध्य = 25, मध्यस्थ = 30 और मानक विचलन = 15 है, तो बंटन है :
 (A) समंतित बटन
 (B) धनात्क तरीके से विषम किया
 (C) ऋणात्क तरीके से विषम किया
 (D) साधारण
- 119 $\text{Var}(X) = 4$ और $\text{Var}(Y) = 9$. यदि X और Y स्वतंत्र यादृचिक चर हैं, तो $\text{Var}(2X + Y)$ है :
 (A) 13 (B) 17
 (C) 25 (D) -1
- 120 निम्नलिखित में से कौनसा कथन असत्य है ?
 (A) मानक विचलन उदाहरण परिचर्तन से स्वतंत्र होता है।
 (B) यदि ककुदता β_2 का आधुर्ण गुणोक = 3, बटन मध्यककुदी अथवा सामान्य होता है।
 (C) यह आदृचिक बक्क को केवल रेखा के दोनों बाजूओं से समान आकार है, जो बक्क को दो समान भागों में विभाजित करता है, तो उसे समंतित बंटन कहते हैं।
 (D) किसी भी दो चरों के योगफल अथवा अंतर का प्रसरण उनके क्रमशुसार प्रसरणों के योगफल के समान होता है।

121 If the mean of x and $1/x$ is M , then the mean of x^2 and $1/x^2$

- (A) M^2 (B) $M^{2/4}$
 (C) $2M^2 - 1$ (D) $M^2 + 1$

122 The curve drawn by taking upper limits along x-axis and cumulative frequency along y-axis is :

- (A) Frequency polygon
 (B) More than ogive
 (C) Less than ogive
 (D) None of these

123 The interquartile range is :

- (A) the 50th percentile
 (B) another name for the variance
 (C) the difference between the largest and smallest values
 (D) the difference between the third quartile and the first quartile

124 The mean of the following distribution is :

Class	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
Frequency	4	5	7	12	7	5
(A)	15			(B) 16		
(C)	17			(D) 18		

125 The average of 15 numbers is 18. The average of first 8 is 19 and that of last 8 is 17, then the 8th number is :

- (A) 15 (B) 16
 (C) 18 (D) 20

126 The arithmetic mean of the set of variables $a, a+d, a+2d, a+3d, \dots, a+2nd$ is:

- (A) $a+nd$ (B) $a-nd$
 (C) $(a+n)d$ (D) $ad+n$

121 यदि x और $1/x$ का माध्य M है, तो x^2 और $1/x^2$ का माध्य है :

- (A) M^2 (B) $M^{2/4}$
 (C) $2M^2 - 1$ (D) $M^2 + 1$

122 X-कक्षा के साथ उपरि सीमा और y-कक्षा के साथ संबंधी बारंबारता लेते हुए, आरेखित ब्रॉड है :

- (A) बारंबारता-बहुभूज
 (B) तीरण से ऑडिक
 (C) तीरण से कम
 (D) इनमें से कोई नहीं

123 अंतश्वतुर्थक परिसर है :

- 50 वा शतलमक
- प्रसरण का अन्य नाम
- सबसे बड़ा और सबसे कम मान के बीच का अंतर
- तिसरा चतुर्थक और पहला चतुर्थक इनके बीच का अंतर

124 निम्नलिखित बंटन का माध्य है :

वर्ग	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
बारंबारता	4	5	7	5	7	5
(A)	15			(B) 16		
(C)	17			(D) 18		

125 15 संख्याओं की औसत 18 है। पहले 8 की औसत 19 है और अंतिम 8 की औसत 17 है, तो 8वीं संख्या है :

- 15
- 16
- 17
- 18

126 यदि n के समूह $a, a+d, a+2d, a+3d, \dots, a+2nd$ का समांतर माध्य है :

- $a+nd$
- $a-nd$
- $(a+n)d$
- $ad+n$

26

[3]

P.T.O.

127 The 30 students in a class did a survey of their favorite movie series and recorded the results as follows:

Movies	Frequency
Twilight	10
Harry Potter	6
Narnia	2
High School Musical	9
Pirates of the Caribbean	3
Total	30

What was the relative frequency for High School Musical ?
 (A) 0.09 (B) 0.3
 (C) 0.33 (D) 0.43

128 The descriptive measure of dispersion that is based on the concept of a deviation about the mean is :

- (A) the range
- (B) the interquartile range
- (C) the absolute value of the range
- (D) the standard deviation

129 In case of open-ended classes, an appropriate measure of dispersion to be used is :

- (A) Range
- (B) Quartile deviation
- (C) Mean deviation
- (D) Standard deviation

130 The curve 'less than ogive' is always :

- (A) Ascending
- (B) Descending
- (C) Sometimes ascending and sometimes descending
- (D) None of these

127 एक कक्षास के 30 विद्यार्थियों ने उनके पसंदीदा मुख्यी फ़िल्मों का सर्वेक्षण किया और उसके परिणाम निम्नलिखित तरीके से रेकॉर्ड किए :

Movies	Frequency	बारोवारता
ट्रावापलाइट	10	
हैरी पॉटर	6	
नार्निया	2	
हायपरफ्लू च्युडिकल	9	
पाइरेट्स ऑफ कैरिबियन	3	
कुल	30	

हायपरफ्लू च्युडिकल के लिए आपेक्षिक बारंबारता क्या थी ?
 (A) 0.09 (B) 0.3
 (C) 0.33 (D) 0.43

आधारित प्रक्रीयन का वर्णणात्मक माप है :

- (A) परिसर
- (B) अंतर्शतुर्थक परिसर
- (C) परिसर का नियंत्रक मान
- (D) मानक विचलन

128 मात्र्य के बारे में विचलन की संकल्पना पर आधारित प्रक्रीयन का वर्णणात्मक माप है :

- (A) परिसर
- (B) अंतर्शतुर्थक परिसर
- (C) परिसर का नियंत्रक मान
- (D) मानक विचलन

129 ओपन-एंडेड बलासों के संबंध में, उपयोग करने वाला प्रक्रीयन का उचित माप है :

- (A) परिसर
- (B) चतुर्थक विचलन
- (C) मात्र्य विचलन
- (D) मानक विचलन

- 131 According to fertilizer control order "Biuret content" in urea should not exceed:
- 4.0%
 - 1.5%
 - 3.0%
 - 2.5%

- 132 Thermophilic microorganisms grow well at temperatures :
- 20 – 40 degree centigrade
 - 10 – 20 degree centigrade
 - 5 – 7 degree centigrade
 - 50 – 60 degree centigrade

- 133 In the hydrostatic transmission drive having a variable displacement pump and a fixed displacement motor, the output torque,
- increases with motor speed
 - decreases with motor speed
 - is almost constant with motor speed
 - first decreases and then increases with motor speed.

- 134 A pumping device that combines the advantages of both centrifugal and reciprocating pumps is known as :
- Air lift
 - Hydraulic ram pump
 - Jet pump
 - Rotary pump

- 135 In a semi-modular outlet, the discharge
- is independent of water levels in the distributaries and the water course
 - depends upon the water levels of both distributaries and water course
 - depends on the water level in the distributary
 - depends upon the water level in the water course

- 131 उर्वरक नियंत्रण आवेदन के अनुसार यूरिया में "बाइयूरेट अंश" इसमें ऊपर नहीं होता चाहिए:
- 4.0%
 - 1.5%
 - 3.0%
 - 2.5%

- 132 तापरामी सूक्ष्मजीव इस तापमात्रा में अचूकी तरह बढ़ते हैं :

- 20 – 40 डिग्री सेंटीग्रेड
- 10 – 20 डिग्री सेंटीग्रेड
- 5 – 7 डिग्री सेंटीग्रेड
- 50 – 60 डिग्री सेंटीग्रेड

- 133 प्रवासीविक संचारण परियालन, जिसमें परिवर्ती विस्थापन पंप और निश्चित विस्थापन बोर्टर हो, निर्माम बल आधूनि (A) बोर्टर की चाल के साथ बढ़ता है
 (B) बोर्टर की चाल के साथ घटता है
 (C) बोर्टर की चाल के साथ लगभग स्थिर रहता है
 (D) बोर्टर की चाल के साथ पहले घटता है और फिर बढ़ता है

- 134 पंपन उपकरण जिसमें अपेक्षन्दी और प्रवायामी पंप दोनों के लाभों का मिलान होता है, उसे कहते हैं :
- चायव उर्जापन
 - प्रवायालित कुट्टक पंप
 - जेट पंप
 - धूणा पंप

- 135 सेमी-मॉड्युलर निकास में, वितरितन (A) वितरिका और जल सार्ग के जल स्तर से स्वतंत्र होता है
 (B) निर्भर होता है
 (C) वितरिका के जल स्तर पर निर्भर होता है
 (D) जल सार्ग के जल स्तर पर निर्भर होता है



136 A single acting reciprocating pump discharges 3.5 litres of water per second at 40 rpm. The pump has a piston diameter of 150 mm and a stroke of 300 mm. The percentage slip is :
 (A) 0.85 (B) 1.97
 (C) 3.53 (D) 6.05

137 Which of the following is a transmission dynamometer ?
 (A) Torsion dynamometer
 (B) Froude's hydraulic dynamometer
 (C) Belt dynamometer
 (D) Prony brake dynamometer

138 Large tilt angle is best for :
 (A) Acidic soil
 (B) Sticky and non-scouring soil
 (C) Dry and cemented soil
 (D) None of the above

139 The constituent of producer gas which occupies the highest percentage by volume and helps in increasing its overall calorific value is :
 (A) CO (B) CO_2
 (C) H_2 (D) CH_4

140 The brake power of a four-cylinder engine is 30 kW with all cylinders firing and 20 kW with any one cylinder cut. The mechanical efficiency of the engine in percent is:
 (A) 60 (B) 67
 (C) 75 (D) None of these

136 एक उक्त पंप किया करने वाला प्रत्यागमी पंप 40 rpm तक प्रति सेकंड 3.5 लिटर पानी विसर्जित करता है। पंप का पिस्टन डाया 150 mm और स्ट्रोक 300 mm है। प्रतिशत प्रिसर्पण है :
 (A) 0.85 (B) 1.97
 (C) 3.53 (D) 6.05

137 निम्नलिखित में से कौनसा एक सचरण बलभौषी (डायनोमीटर) है ?
 (A) विमोटन डायनोमीटर
 (B) क्राउड का द्रवचालित डायनोमीटर
 (C) बेल्ट डायनोमीटर
 (D) प्रोनी ब्रेक डायनोमीटर

138 बुहत नति कोण इसके लिए सर्वोत्तम है :
 (A) अन्तीय मृदा
 (B) चिपचिपी और अ-मार्जन मृदा
 (C) शुक्र और सीमित मृदा
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

139 प्रोड्यूसर गैस का वह घटक, जो आयतन छारा सर्वाधिक प्रतिशतता अधिकृत करता है और उसका समग्र ऊर्जीय मान बढ़ाने में मदद करता है, वह है :
 (A) CO (B) CO_2
 (C) H_2 (D) CH_4

140 एक चार-सिलिंडर वाली इंजिन की ब्रेक शक्ति 30 kW है जिसमें सभी सिलिंडर फायर कर रहे हैं और कोई एक सिलिंडर कट किया तो ब्रेक शक्ति 20 kW है। इंजिन की यांत्रिक दक्षता प्रतिशत में है :
 (A) 60 (B) 67
 (C) 75 (D) इनमें से कोई नहीं

- 141 Height of rise of water in a capillary tube is directly proportional to :
 (A) Surface tension of water
 (B) Radius of capillary tube
 (C) Viscosity of water
 (D) As in (A) and (C) above

- 142 Pressure membrane apparatus is used to measure matric potential moisture content relations at potential values as low as :
 (A) 1 bar (B) 10 bar
 (C) 100 bar (D) None of these

- 143 An imaginary surface obtained by joining the water levels in several observation wells driven in a confined aquifer is known as:
 (A) Pheratic surface
 (B) Piezometric surface
 (C) Capillary fringe
 (D) Water table

- 144 Several identical sprinkler nozzles, each having discharge Q (litre per minute), are spaced in a grid of size L (metre) \times S (metre). The application rate in $\text{mm } h^{-1}$ is:
 (A) $60 Q / LS$
 (B) $3600 Q / LS$
 (C) $LS / 60 Q$
 (D) $LS / 3600 Q$

- 141 केशनली में पानी के उत्थान की कैचाई इसके साथ अनुक्रमानुपाती होती है :
 (A) पानी का पृष्ठ-तराव
 (B) केशनली की विज्ञा
 (C) पानी की दबावता
 (D) उपरोक्त (A) और (C) जैसे

- 142 निम्न से निम्न तक इतने विभव मात्र तक मैट्रिक विभव आईता ओंश संबंध मापने के लिए दाव झिल्सी उपकरण का उपयोग किया जाता है :
 (A) 1 बार
 (B) 10 बार
 (C) 100 बार
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

- 143 परिष्कृद जलभूत से वैधित अनेक प्रेषण कूपों के जल स्तरों को चिह्नाकर प्राप्त किए गये अधिकतित पृष्ठ को कहते हैं :
 (A) फेराटीक पृष्ठ (B) दाव समोच्च पृष्ठ
 (C) केशिका फिज्ज (D) औम जलस्तर

- 144 अनेक समान सिंकलर चंचु, हर एक में विसर्जन Q (लिटर प्रति मिनट) है, L (मीटर) \times S (मीटर) साइज के ग्रीड में स्पेस किए गये हैं। $1 \text{ mm } h^{-1}$ में अनुप्रयोग दर है :
 (A) $60 Q / LS$
 (B) $3600 Q / LS$
 (C) $LS / 60 Q$
 (D) $LS / 3600 Q$

- 145 ट्रैक्टर आरोहित डिक्क हल में पक्के खातिका पहिया इसके लिए दिया जाता है :
 (A) घर्षण शीवित की हानि घटाने के लिए
 (B) कट की एकसमान गहराई का अनुरक्षण करने के लिए
 (C) पाश्व अपवाह कम करने के लिए
 (D) हल के बेदन में सुधार लाने के लिए

[3]

30

P.T.O.

146 Size of the spray drop from a mist sprayer varies from :
(A) 1 – 50 micro meter
(B) 50 – 100 micrometer
(C) 100 – 200 micrometer
(D) 200 – 300 micrometer

146 बिस्ट स्प्रेयर में पुहार-बिन्दु की साइज इस तरह परिवर्तित होती है :

- (A) 1 – 50 माइक्रो मीटर
(B) 50 – 100 माइक्रो मीटर
(C) 100 – 200 माइक्रो मीटर
(D) 200 – 300 माइक्रो मीटर

147 Fly wheel type chaff cutters used :
(A) Spiral gear
(B) Bevel gear
(C) Worm gear
(D) Both (A) and (B)

148 An indigenous plough is :
(A) a wetland pludder
(B) a primary tillage implement
(C) a secondary tillage implement
(D) None of the above

149 Poisson distribution having a mean of 5 will have $\sqrt{5}$ as :
(A) median
(B) mode
(C) standard deviation
(D) variance

146 बिस्ट स्प्रेयर में पुहार-बिन्दु की साइज कर्तिक इसका उपयोग करते हैं :
(A) सर्पिल गियर
(B) बेवल गियर
(C) वॉर्म गियर
(D) (A) और (B) दोनों

147 गर्तिपालक चक्र प्रकार के ग्रामिणका कर्तिक इसका उपयोग करते हैं :
(A) वैट्सल्ड पड़लर
(B) प्राथमिक जुताई लोजार
(C) गोण जुताई ओजार
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

148 एक देशज हल है :
(A) वैट्सल्ड पड़लर
(B) प्राथमिक जुताई लोजार
(C) गोण जुताई ओजार
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

149 5 मात्रा वाला बासों बंटन का दर्शा $\sqrt{5}$ होगा ?
(A) मध्यस्थ
(B) बहुलक
(C) सातक विद्युत
(D) प्रसरण

150 डिल्क हैरो के वेधन की गहराई इस द्वारा बढ़ाई जाती है :
(A) नति कोण
(B) डिल्क कोण
(C) गैंग कोण
(D) उपरोक्त सभी

