

Roll No. ....

Question Booklet Number

O. M. R. Serial No.

--	--	--	--	--	--	--	--

Question Booklet Number
-------------------------

## B. Sc. (Ag.) (Second Semester) EXAMINATION, July, 2022

(New Course)

### FUNDAMENTALS OF CROP PHYSIOLOGY

Paper Code				
AG	2	0	0	1

Questions Booklet Series
A

Time : 1:30 Hours ]

[ Maximum Marks : 100

#### Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 60 questions. Examinee is required to answer any 50 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. If more than 50 questions are attempted by student, then the first attempted 50 questions will be considered for evaluation. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.

#### परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 60 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को किन्हीं 50 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। यदि छात्र द्वारा 50 से अधिक प्रश्नों को हल किया जाता है तो प्रारम्भिक हल किये हुए 50 उत्तरों को ही मूल्यांकन हेतु सम्मिलित किया जाएगा। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, तो उसे तुरन्त बदल लें।

(Remaining instructions on the last page)

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

***(Only for Rough Work)***

1. फाइटोक्रोम भाग लेते हैं :
    - (A) दीप्तिकालिता में
    - (B) बसंतीकरण में
    - (C) प्रकाश-संश्लेषण में
    - (D) श्वसन में
  2. क्लोरोप्लास्ट के किस भाग में राइबोसोम स्थित होते हैं ?
    - (A) थायलेकोइड
    - (B) ग्रेनम
    - (C) स्ट्रोमा
    - (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
  3. ल्यूकोप्लास्ट ..... प्लास्टिड होते हैं।
    - (A) रंगहीन
    - (B) रंगीन
    - (C) लाल रंग के
    - (D) उपर्युक्त सभी
  4. जब किसी कोशिका को हाइपरटॉनिक सोल्यूशन में रखा जाता है, तो कोशिका प्रदर्शित करती है :
    - (A) बाह्य परासरण
    - (B) द्रव्याकुंचन
    - (C) प्रसारण
    - (D) डीप्लाज्मोलाइसिस
1. Phytochrome is involved in :
    - (A) Photoperiodism
    - (B) Vernalization
    - (C) Photosynthesis
    - (D) Respiration
  2. Ribosomes are found in which region of chloroplasts ?
    - (A) Thylakoid
    - (B) Granum
    - (C) Stroma
    - (D) None of the above
  3. Leucoplasts are ..... plastids.
    - (A) Colourless
    - (B) Coloured
    - (C) Red colour
    - (D) All of the above
  4. When a plant cell is placed in Hypertonic solution cells show :
    - (A) Exosmosis
    - (B) Plasmolysis
    - (C) Endosmosis
    - (D) De-plasmolysis

5. अपनी गतिज ऊर्जा के कारण पदार्थ के कणों की उच्च सांद्रता से निम्न सांद्रता की ओर गति कहलाती है :
- (A) परासरण  
(B) विसरण  
(C) पारगम्यता  
(D) परासरण दाब
6. शुद्ध जल का जल विभव होता है :
- (A)  $> 1$   
(B)  $< 1$   
(C) 0  
(D) 1
7. भूमि में उपस्थित पानी की कुल मात्रा कहलाती है :
- (A) Holard  
(B) Chesar  
(C) फील्ड क्षमता  
(D) Echard
8. जाइलम में ट्रेकिड बैसिलिस और जाइलम पैरेन्काइमा होते हैं, जिनमें से पहले दो मोटी दीवारों के निक्षेपण के कारण होते हैं :
- (A) लिग्निन  
(B) पैक्टिक अम्ल  
(C) एंथोसायनिन  
(D) फ्लेवोनोइड
5. Movement of particles of matter from higher concentration to lower concentration due to their own kinetic energy is known as :
- (A) Osmosis  
(B) Diffusion  
(C) Permeability  
(D) Osmotic pressure
6. The water potential of pure water is :
- (A)  $> 1$   
(B)  $< 1$   
(C) 0  
(D) 1
7. Total amount of water present in the soil is termed as :
- (A) Holard  
(B) Chesard  
(C) Field capacity  
(D) Echard
8. Xylem consists of Tracheid's vessels and xylem parenchyma of which the first two thick walled due to deposition of :
- (A) Lignin  
(B) Pactic acid  
(C) Anthocyanin  
(D) Flavonoids

9. दीप्तकालिता की घटना की खोज की थी :
- (A) Skoog तथा Miller ने  
(B) Van Overbeak ने  
(C) Warburg ने  
(D) Garner तथा Allard ने
9. The phenomenon of photoperiodism was discovered by :
- (A) Skoog and Miller  
(B) Van Overbeak  
(C) Warburg  
(D) Garner and Allard
10. 'मूल दाब' शब्द किसके द्वारा गढ़ा गया था ?
- (A) Straburger (1891)  
(B) Overton (1911)  
(C) Stephan Hales (1727)  
(D) Godlewaski (1884)
10. The term 'root pressure' was coined by :
- (A) Straburger (1891)  
(B) Overton (1911)  
(C) Stephan Hales (1727)  
(D) Godlewaski (1884)
11. तरल के रूप में पौधों के जीवित ऊतकों से पानी की हानि के रूप में जाना जाता है :
- (A) वाष्पीकरण  
(B) वाष्पोत्सर्जन  
(C) परासरण  
(D) बिन्दुस्राव
11. The loss of water from the living tissues of the plants in the form of liquid is known as :
- (A) Evaporation  
(B) Transpiration  
(C) Osmosis  
(D) Guttation
12. दो विशिष्ट एपिडर्मल कोशिकाओं से घिरे अण्डाकार आकार के छोटे-छोटे छिद्रों को जाना जाता है :
- (A) Guard cells  
(B) Parenchymatous cells  
(C) Xlyem cells  
(D) Phloem cells
12. Minute pores of elliptical shape surrounded by two specialized epidermal cells is known as :
- (A) Guard cells  
(B) Parenchymatous cells  
(C) Xlyem cells  
(D) Phloem cells

13. पोषक तत्वों की अनिवार्यता का मानदण्ड किसके द्वारा दिया गया ?
- (A) Arnon तथा Stout (1939)  
 (B) Knops तथा Sachs (1940)  
 (C) Hoagland (1940)  
 (D) Gerick (1940)
14. पुराने पत्ते पूरी तरह से पीले हो जाते हैं और गिर जाते हैं क्योंकि नाइट्रोजन तेजी से गति करता है पुरानी पत्तियों से ..... ।
- (A) नीचे की पत्तियों में  
 (B) मध्य पत्तियों में  
 (C) नवीनतम पत्तियों में  
 (D) जड़ में
15. निम्नलिखित में से कौन-सा गंधकधारित अमीनो अम्ल नहीं है ?
- (A) सिस्टीन  
 (B) टॉराइन  
 (C) मेथियोनाइन  
 (D) हिस्टीडाइन
13. The criteria for essentiality of nutrients given by :
- (A) Arnon and Stout (1939)  
 (B) Knops and Sachs (1940)  
 (C) Hoagland (1940)  
 (D) Gerick (1940)
14. The older leaves turn completely yellow and fall because nitrogen moves rapidly from older leaves to ..... .
- (A) Lower leaves  
 (B) Middle leaves  
 (C) Younger leaves  
 (D) Root
15. Which one is not sulphur containing amino acid ?
- (A) Cysteine  
 (B) Taurine  
 (C) Methionine  
 (D) Histidine

16. पालक, गेहूँ एवं अन्य खाद्यान फसलों में चूना प्रेरित क्लोरोसिस किसकी कमी से होता है ?
- (A) कैल्शियम  
(B) सल्फर  
(C) आयरन  
(D) मैग्नीशियम
17. मक्का में सफेद कलिका रोग किसकी कमी से होता है ?
- (A) कॉपर  
(B) मॉलिब्डेनम  
(C) जिंक  
(D) फॉस्फोरस
18. वाहक अवधारणा सिद्धान्त किसने प्रतिपादित किया था ?
- (A) Honert (1937)  
(B) Street (1962)  
(C) Lundegardh तथा Burstom (1933)  
(D) Robertson (1951)
16. Lime induced chlorosis in spinach, wheat and cereals is due to deficiency of .....
- (A) Calcium  
(B) Sulphur  
(C) Iron  
(D) Magnesium
17. White bud of maize, a nutritional deficiency disease is due to :
- (A) Copper  
(B) Molybdenum  
(C) Zinc  
(D) Phosphorus
18. The carrier concept theory was proposed by :
- (A) Honert (1937)  
(B) Street (1962)  
(C) Lundegardh and Burstom (1933)  
(D) Robertson (1951)

19. पीत एन्जाइम को इस नाम से भी जाना जाता है :

- (A) Vitamin B<sub>1</sub>
- (B) Vitamin B<sub>2</sub>
- (C) Vitamin B<sub>5</sub>
- (D) Vitamin B<sub>6</sub>

20. किसके कारण बरसात में दरवाजे फूल जाते हैं ?

- (A) एण्डोमोसिस
- (B) डिफ्यूजन
- (C) ट्रांसलोकेशन
- (D) इंबिबिशन

21. स्टोमेटा रात के समय खुलते और दिन के समय बंद होते हैं :

- (A) Succulents में
- (B) Mesophytes में
- (C) Hydrophytes में
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

19. A yellow enzyme is also known as :

- (A) Vitamin B<sub>1</sub>
- (B) Vitamin B<sub>2</sub>
- (C) Vitamin B<sub>5</sub>
- (D) Vitamin B<sub>6</sub>

20. Swelling of wooden doors during rainy season is due to :

- (A) Endosmosis
- (B) Diffusion
- (C) Translocation
- (D) Imbibition

21. Stomata open at night and close during day in :

- (A) Succulents
- (B) Mesophytes
- (C) Hydrophytes
- (D) None of the above



22. एक तत्व जो रंध्र गति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, वह है :
- (A) Na  
(B) K  
(C) Mg  
(D) N
23. बिन्दुस्राव किसके द्वारा होता है ?
- (A) वाउण्ड्स  
(B) लेंटिल्स  
(C) हाइडेथोड्स  
(D) स्टोमेटा
24. जड़ और टहनी के सिरे का तेजी से खराब होना किसकी कमी के कारण होता है ?
- (A) कैल्शियम  
(B) फॉस्फोरस  
(C) नाइट्रोजन  
(D) कार्बन
25. IAA संश्लेषण के लिए कौन-सा तत्व आवश्यक है ?
- (A) जिंक  
(B) लोहा  
(C) क्लोरीन  
(D) कैल्शियम
22. An element which plays an important role in stomatal movements is :
- (A) Na  
(B) K  
(C) Mg  
(D) N
23. Guttation takes place through :
- (A) Wounds  
(B) Lenticles  
(C) Hydathodes  
(D) Stomata
24. Rapid deterioration of root and shoot tips occurs due to deficiency of :
- (A) Calcium  
(B) Phosphorus  
(C) Nitrogen  
(D) Carbon
25. Which element is essential for IAA synthesis ?
- (A) Zn  
(B) Fe  
(C) Chlorine  
(D) Calcium

26. कई फलों और सब्जियों की ताजा उजागर सतह काली क्यों हो जाती है ?

- (A) गंदा चाकू उन पर लोहे के कुछ निशान छोड़ देता है।
- (B) फल काले रंग के होते हैं।
- (C) वातावरण में उपस्थित धूल के कण उनके ऊपर जम जाते हैं।
- (D) चाकू से लोहे के अंश की उपस्थिति में टैनिन एसिड का ऑक्सीकरण उन्हें काला कर देता है।

27. कौन-सा तत्व न्यूक्लिक एसिड, फॉस्फोलिपिड, ATP, ADP, NADP में सामान्यतया होता है ?

- (A) बोरॉन
- (B) जिंक
- (C) फॉस्फोरस
- (D) सोडियम

26. Why do freshly exposed surfaces of many fruits and vegetables become dark ?

- (A) Dirty knife leaves some traces of iron on them.
- (B) The fruits are black in colour.
- (C) Dust from atmosphere settles on them.
- (D) Oxidation of tannic acid in presence of the trace of iron from the knife makes them dark.

27. Which element is common to nucleic acids, phospholipids ATP, ADP, NADP ?

- (A) Boron
- (B) Zinc
- (C) Phosphorus
- (D) Sodium

28. निम्नलिखित में से किसका उपयोग जल तनाव के संकेतक के रूप में किया जा सकता है ?
- (A) सापेक्ष जलधारित क्षमता  
(B) रंध्र चालकता  
(C) पत्ती का तापमान  
(D) उपर्युक्त सभी
29. सूर्योदय के ठीक पहले पत्ती के पानी की क्षमता को रिकॉर्ड करना संकेत कर सकता है :
- (A) मृदा जल की उपलब्धता  
(B) पत्ती जीर्णन  
(C) मूल दाब  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
30. प्रकाश-संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया के दौरान जल के प्रकाश-अपघटन से संबंधित तत्व है :
- (A) Mg  
(B) Mn  
(C) Zn  
(D) Fe
28. Which of the following can be used as an indicator of water stress ?
- (A) Relative water content  
(B) Stomatal conductance  
(C) Leaf temperature  
(D) All of the above
29. To record leaf water potential just before sunrise can indicate :
- (A) availability of soil water  
(B) leaf ageing  
(C) root pressure  
(D) All of the above
30. An element concerned with the photolysis of water during light reaction of photosynthesis is :
- (A) Mg  
(B) Mn  
(C) Zn  
(D) Fe

31. कौन-सा एक अजैविक तनाव नहीं है ?

- (A) सेलिनिटी
- (B) पक्सीनिया
- (C) अल्कालेनिटी
- (D) हीट

32. कोशिका झिल्ली में तत्वों के सक्रिय परिवहन के लिए आवश्यकता होती है :

- (A) ATP की
- (B) Cyclic AMP की
- (C) Acetylcholine की
- (D) Phlorogucinol की

33. मोलिब्डेनम किसका घटक है ?

- (A) फॉस्फेट रिडक्टेज सिस्टम
- (B) नाइट्रेट रिडक्टेज सिस्टम
- (C) फॉस्फोरीलेज
- (D) फोटोलाइजिंग वाटर सिस्टम

34. लेगहीमोग्लोबिन किसकी गतिविधि की रक्षा करता है ?

- (A) नाइट्रेट रिडक्टेज
- (B) नाइटोजिनेज
- (C) कैटालेज
- (D) साइटोक्रोम

31. Which one is not an abiotic stress ?

- (A) Salinity
- (B) Puccinia
- (C) Alkalinity
- (D) Heat

32. Active transport of elements across the cell membrane requires :

- (A) ATP
- (B) Cyclic AMP
- (C) Acetylcholine
- (D) Phlorogucinol

33. Molybdenum is a component of :

- (A) Phosphate reductase system
- (B) Nitrate reductase system
- (C) Phosphorylase
- (D) Photolysing water system

34. Leghemoglobin protects the activity of :

- (A) Nitrate reductase
- (B) Nitrogenase
- (C) Catalase
- (D) Cytochrome

35. निकोटिनेमाइड और IAA का अग्रदूत है :

- (A) ग्लाइसिन
- (B) टायरोसिन
- (C) ट्रिप्टोफैन
- (D) ग्लूटामाइन

36. प्रकाश-संश्लेषण में प्रकाश का कौन-सा रंग सबसे अधिक अवशोषित होता है ?

- (A) नीला
- (B) लाल
- (C) बैंगनी
- (D) हरा

37. प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियाँ प्रमुख सिग्नलिंग अणु हैं जो प्रतिक्रिया की अवधि में उत्पन्न होते हैं :

- (A) जैविक तनाव
- (B) अजैविक तनाव
- (C) दोनों (A) और (B)
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

35. The precursor of nicotinamide and IAA is :

- (A) Glycine
- (B) Tyrosine
- (C) Tryptophan
- (D) Glutamine

36. Which colour of light is absorbed maximum in photosynthesis ?

- (A) Blue
- (B) Red
- (C) Violet
- (D) Green

37. Reactive oxygen species are key signalling molecule produced in response to :

- (A) Biotic stress
- (B) Abiotic stress
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above

38. प्रकाश-संश्लेषण के दौरान इलेक्ट्रॉनों के चक्रीय प्रवाह में, फेरेडॉक्सिन से इलेक्ट्रॉन किसके द्वारा स्वीकार किया जाता है ?
- (A) Plastoquinone  
(B) Plastocyanin  
(C) Cytochrome-f  
(D) Cytochrome-b
39. पानी के प्रकाश-अपघटन द्वारा फेरीसायनाइड का फेरोसायनाइड में अपचयित होना कहलाता है :
- (A) Hill reaction  
(B) Blackman's reaction  
(C) Phosphorylation  
(D) Glycolysis
40. प्रकाश-संश्लेषण में आत्मसात करने की शक्ति हैं :
- (A) ATP  
(B) GTP तथा  $\text{NADPH}_2$   
(C)  $\text{NADPH}_2$  तथा ATP  
(D) ATP,  $\text{NADPH}_2$  तथा  $\text{CO}_2$
41. फेरेडॉक्सिन तत्व है :
- (A) PS I का  
(B) PS II का  
(C) Hill reaction का  
(D) Citric acid cycle का
38. In cyclic flow of electrons during photosynthesis, the electron from ferredoxin is accepted by :
- (A) Plastoquinone  
(B) Plastocyanin  
(C) Cytochrome-f  
(D) Cytochrome-b
39. The ferricyanide is reduced to ferrocyanide by photolysis of water is called as :
- (A) Hill reaction  
(B) Blackman's reaction  
(C) Phosphorylation  
(D) Glycolysis
40. The assimilatory power in photosynthesis are :
- (A) ATP  
(B) GTP and  $\text{NADPH}_2$   
(C)  $\text{NADPH}_2$  and ATP  
(D) ATP,  $\text{NADPH}_2$  and  $\text{CO}_2$
41. Ferredoxin is a component of :
- (A) PS I  
(B) PS II  
(C) Hill reaction  
(D) Citric acid cycle

42.  $C_3$  पौधे में प्रकाश-संश्लेषण के दौरान बनने वाला पहला स्थिर यौगिक है :
- (A) PEP  
(B) 3 PGA  
(C) Oxaloacetic acid  
(D) RuBP
43. पौधों के बढ़ने और अपना जीवन चक्र एक ऐसे माध्यम पर पूरा करने की क्षमता जिसमें उच्च घुलनशील नमक होता है, किस रूप में जाना जाता है ?
- (A) सहनशीलता  
(B) अतिसंवेदनशील  
(C) प्रतिरोधी  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
44. क्रैंज प्रकार का शरीर रचना विज्ञान किसकी पत्तियों में पाया जाता है ?
- (A)  $C_3$  पौधे  
(B)  $C_4$  पौधे  
(C) CAM पौधे  
(D) उपर्युक्त सभी
45. गन्ने में  $CO_2$  स्वीकर्ता है :
- (A) Phosphoglycolic acid  
(B) RuBP  
(C) Oxaloacetate  
(D) Phosphoenol pyruvic acid
42. The first stable compound formed during photosynthesis in  $C_3$  plant is :
- (A) PEP  
(B) 3 PGA  
(C) Oxaloacetic acid  
(D) RuBP
43. The ability of plants to grow and complete their life cycle on a medium that contains high soluble salt is known as :
- (A) Tolerance  
(B) Susceptible  
(C) Resistance  
(D) None of the above
44. Kranz type of anatomy is found in the leaves of :
- (A)  $C_3$  plants  
(B)  $C_4$  plants  
(C) CAM plants  
(D) All of the above
45. The  $CO_2$  acceptor in sugarcane is :
- (A) Phosphoglycolic acid  
(B) RuBP  
(C) Oxaloacetate  
(D) Phosphoenol pyruvic acid

46. नमक सहिष्णु फसलें अपने जीवन चक्र को किसके सन्तुलन के साथ बनाए रखती हैं ?
- (A) Na : K ratio  
(B) accumulation of proline  
(C) synthesising of ABA  
(D) उपर्युक्त सभी
47. सूखे की स्थिति में पौधे अधिक जमा करते हैं :
- (A) ABA  
(B) Gibberellins  
(C) SOD  
(D) उपर्युक्त सभी
48. पौधों में विकिरण ऊर्जा रासायनिक ऊर्जा के रूप में किस रूप में संचित होती है ?
- (A) ATP  
(B) NADPH<sub>2</sub>  
(C) Glucose  
(D) Nucleic acids
49. हैच और स्लैक चक्र नहीं पाया जाता है :
- (A) *Saccharum officinarum* में  
(B) *Zea mays* में  
(C) *Pennisetum glaucum* में  
(D) *Hordeum vulgare* में
46. The salt tolerant crops sustain their life cycle by maintaining :
- (A) Na : K ratio  
(B) accumulation of proline  
(C) synthesising of ABA  
(D) All of the above
47. Under drought condition plants accumulate more :
- (A) ABA  
(B) Gibberellins  
(C) SOD  
(D) All of the above
48. In plants, the radiant energy is stored in the form of chemical energy as :
- (A) ATP  
(B) NADPH<sub>2</sub>  
(C) Glucose  
(D) Nucleic acids
49. Hatch and Slack cycle is not found in :
- (A) *Saccharum officinarum*  
(B) *Zea mays*  
(C) *Pennisetum glaucum*  
(D) *Hordeum vulgare*



50. प्रकाश-श्वसन का सब्सट्रेट है :

- (A) सिराइन
- (B) ग्लाइकोलेट
- (C) मैलिक एसिड
- (D) फॉस्फोग्लाइसिरेट

51. क्रेब्स चक्र में एक प्रतिक्रिया किसके बीच से छः कार्बन यौगिक के निर्माण के साथ शुरू होती है ?

- (A) Malic acid तथा acetyl coenzymes A
- (B) Oxaloacetic acid तथा acetyl coenzyme A
- (C) Pyruvic acid तथा acetyl coenzyme A
- (D) Pyruvic acid तथा lipoic acid

52. क्रेब्स चक्र में, एंजाइम एकोनिटेज के लिए आवश्यक खनिज उत्प्रेरक है :

- (A) Mn
- (B) Fe
- (C) Mg
- (D) Zn

50. Substrate of photorespiration is :

- (A) Serine
- (B) Glycolate
- (C) Malic acid
- (D) Phosphoglycerate

51. Kreb's cycle starts with the formation of six carbon compounds from a reaction in between :

- (A) Malic acid and acetyl coenzymes A
- (B) Oxaloacetic acid and acetyl coenzyme A
- (C) Pyruvic acid and acetyl coenzyme A
- (D) Pyruvic acid and lipoic acid

52. In Kreb's cycle, the mineral activator required for enzymes aconitase is :

- (A) Mn
- (B) Fe
- (C) Mg
- (D) Zn

53. अवायुवीय श्वसन के दौरान, माइट्रोकॉन्ड्रिया में प्रवेश करने वाला सब्सट्रेट है :
- (A) Glucose  
(B) Acetyl coenzyme A  
(C) Phosphoglyceraldehyde  
(D) Pyruvic acid
54. एथिल अल्कोहॉल का ऑक्सीकरण होता है :
- (A) साइटोसॉल में  
(B) माइटोकॉन्ड्रिया में  
(C) परऑक्सीसोम में  
(D) ग्लाइऑक्सीसोम में
55. जड़ से प्ररोह तक जल की ऊपर की ओर गति को जाना जाता है :
- (A) रसरोहण के रूप में  
(B) स्थानांतरण के रूप में  
(C) अवशोषण के रूप में  
(D) वाष्पोत्सर्जन के रूप में
56. अवशोषित और संचित खाद्य सामग्री को पौधे के एक भाग से पौधों के दूसरे भागों में स्थानांतरित करने को किस रूप में जाना जाता है ?
- (A) रसरोहण  
(B) स्थानांतरण  
(C) अवशोषण  
(D) वाष्पोत्सर्जन
53. During aerobic respiration, the substrate which enters the mitochondria is :
- (A) Glucose  
(B) Acetyl coenzyme A  
(C) Phosphoglyceraldehyde  
(D) Pyruvic acid
54. The oxidation of ethyl alcohol takes place in :
- (A) Cytosol  
(B) Mitochondria  
(C) Peroxisome  
(D) Glyoxysome
55. The upward movement of water from root to shoot apex is known as :
- (A) Ascent of sap  
(B) Translocation  
(C) Absorption  
(D) Transpiration
56. The absorbed and accumulated food material are transferred from one part of plant to another parts of plants are known as :
- (A) Ascent of sap  
(B) Translocation  
(C) Absorption  
(D) Transpiration

57. लाइकोपीन एक शक्तिशाली एंटीऑक्सीडेंट है, जिसे अलग किया जाता है :
- (A) केला से  
(B) शरीफा से  
(C) टमाटर से  
(D) पत्तागोभी से
57. Lycopene is a powerful antioxidant, which is isolated from :
- (A) Banana  
(B) Custard Apple  
(C) Tomato  
(D) Cabbage
58. पौधों में वृद्धि मापी जाती है :
- (A) ऑस्मोमीटर से  
(B) ऑक्जेनोमीटर से  
(C) फोटोमीटर से  
(D) एनीमोमीटर से
58. Plant growth is measured by :
- (A) Osmometer  
(B) Auxanometer  
(C) Photometer  
(D) Anemometer
59. पौधे में बौनेपन को किसके साथ उपचार करके नियंत्रित किया जा सकता है ?
- (A) GA  
(B) IAA  
(C) साइटोकाइनिन  
(D) इथिलीन
59. Dwarfness of the plant can be controlled by treating it with :
- (A) GA  
(B) IAA  
(C) Cytokinin  
(D) Ethylene
60. केले का कृत्रिम पक्वन किसके अनुप्रयोग से प्रेरित होता है ?
- (A) GA  
(B) IAA  
(C) ABA  
(D) इथिलीन
60. Artificial ripening of banana is induced by application of :
- (A) GA  
(B) IAA  
(C) ABA  
(D) Ethylene

4. Four alternative answers are mentioned for each question as—A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the most correct/appropriate answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

**Example :**

**Question :**

Q. 1 (A) ● (C) (D)

Q. 2 (A) (B) ● (D)

Q. 3 (A) ● (C) (D)

Illegible answers with cutting and over-writing or half filled circle will be cancelled.

5. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.
6. All answers are to be given on OMR Answer sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.
7. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.
8. After the completion of the examination candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.
9. There will be no negative marking.
10. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.
11. To bring and use of log-book, calculator, pager and cellular phone in examination hall is prohibited.
12. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

**Impt. :** On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is any discrepancy in the question Booklet, then after showing it to the invigilator, get another question Booklet of the same series.

4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर— A, B, C एवं D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से एक सबसे सही अथवा सबसे उपयुक्त उत्तर छोटना है। उत्तर को OMR आन्सर-शीट में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

उदाहरण :

प्रश्न :

प्रश्न 1 (A) ● (C) (D)

प्रश्न 2 (A) (B) ● (D)

प्रश्न 3 (A) ● (C) (D)

अपठनीय उत्तर या ऐसे उत्तर जिन्हें काटा या बदला गया है, या गोले में आधा भरकर दिया गया, उन्हें निरस्त कर दिया जाएगा।

5. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
6. सभी उत्तर केवल ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
7. ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।
8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
9. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
10. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका के अन्त में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
11. परीक्षा-कक्ष में लॉग-बुक, कैलकुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।
12. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

**महत्वपूर्ण :** प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सिरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें।