

**UNIVERSITY OF MYSORE**  
Postgraduate Entrance Examination October-2022



**QUESTION PAPER  
BOOKLET NO.**

**Entrance Reg. No.**

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

**SUBJECT CODE : 33**

**QUESTION BOOKLET**

(Read carefully the instructions given in the Question Booklet)

**COURSE : M.Sc.**

**SUBJECT : FOOD SCIENCE AND NUTRITION**

**MAXIMUM MARKS : 50**

**MAXIMUM TIME : 75 MINUTES**

(Including time for filling O.M.R. Answer sheet)

**INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES**

1. The sealed question paper booklet containing 50 questions enclosed with O.M.R. Answer Sheet is given to you.
2. Verify whether the given question booklet is of the same subject which you have opted for examination.
3. Open the question paper seal carefully and take out the enclosed O.M.R. Answer Sheet outside the question booklet and fill up the general information in the O.M.R. Answer sheet. If you fail to fill up the details in the form as instructed, you will be personally responsible for consequences arising during evaluating your Answer Sheet.
4. During the examination:
  - a) Read each question carefully.
  - b) Determine the Most appropriate/correct answer from the four available choices given under each question.
  - c) Completely darken the relevant circle against the Question in the O.M.R. Answer Sheet. For example, in the question paper if "C" is correct answer for Question No.8, then darken against Sl. No.8 of O.M.R. Answer Sheet using Blue/Black Ball Point Pen as follows:

Question No. 8. (A) (B) (C) (D) (Only example) (Use Ball Pen only)
5. Rough work should be done only on the blank space provided in the Question Booklet. Rough work should not be done on the O.M.R. Answer Sheet.
6. If more than one circle is darkened for a given question, such answer is treated as wrong and no mark will be given. See the example in the O.M.R. Sheet.
7. The candidate and the Room Supervisor should sign in the O.M.R. Sheet at the specified place.
8. Candidate should return the original O.M.R. Answer Sheet and the university copy to the Room Supervisor after the examination.
9. Candidate can carry the question booklet and the candidate copy of the O.M.R. Sheet.
10. The calculator, pager and mobile phone are not allowed inside the examination hall.
11. If a candidate is found committing malpractice, such a candidate shall not be considered for admission to the course and action against such candidate will be taken as per rules.
12. Candidates have to get qualified in the respective entrance examination by securing a minimum of 8 marks in case of SC/ST/Cat-I Candidates, 9 marks in case of OBC Candidates and 10 marks in case of other Candidates out of 50 marks.

**INSTRUCTIONS TO FILL UP THE O.M.R. SHEET**

1. There is only one most appropriate/correct answer for each question.
2. For each question, only one circle must be darkened with BLUE or BLACK ball point pen only. Do not try to alter it.
3. Circle should be darkened completely so that the alphabet inside it is not visible.
4. Do not make any unnecessary marks on O.M.R. Sheet.
5. Mention the number of questions answered in the appropriate space provided in the O.M.R. sheet otherwise O.M.R. sheet will not be subjected for evaluation.

ಗಮನಿಸಿ : ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

- 1) The system in the body that provides sites for formation and maturation of white blood cells is
  - (A) Liver
  - (B) Thymus
  - (C) Lymphatic system
  - (D) Connective tissue
  
- 2) Lysosomes are one type of secretory vesicles formed by
  - (A) Intracellular fluid
  - (B) Golgi apparatus
  - (C) Ribosomes
  - (D) Cerebrospinal fluid
  
- 3) The increase in vitamin C in pulses after sprouting is
  - (A) 100 mg/100g
  - (B) 5mg/100g
  - (C) 7–20mg/100g
  - (D) Negligible
  
- 4) Children with nephrotic syndrome are at risk of rickets due to
  - (A) Calcium deficiency
  - (B) Phosphorus deficiency
  - (C) Loss of vitamin D binding protein & Vitamin D deficiency
  - (D) Malabsorption
  
- 5) Which sign of PEM would be unlikely to show up in a physical examination?
  - (A) Low plasma protein levels
  - (B) Dull, brittle hair
  - (C) Poor wound healing
  - (D) Wasted appearance
  
- 6) Which of the following is not a carotenoid pigment found in foods?
  - (A) Lycopene
  - (B) Cryptoxanthin
  - (C) Xanthophyll
  - (D) Cyanidin

- 7) An increased secretion of thyroid hormones (T3 and T4) leads to
- (A) Weight loss (B) Low basal metabolic rate  
(C) Constipation (D) Dry skin
- 8) Absorption of cholesterol from the small intestine is reduced in the presence of
- (A) Protein (B) Iron  
(C) Insoluble fiber (D) None of the above.
- 9) Marine and ocean fish are not good sources of
- (A) Thiamine (B) Iodine  
(C) Vitamin A (D) Selenium
- 10) Fermentation of carbohydrates in foods leads to all of the following except
- (A) Increase in B vitamins and ascorbic acid  
(B) Increase in pH  
(C) Decrease in trypsin inhibitors and phytins  
(D) Texture improvement
- 11) Major proportion of the oxygen is carried in blood as
- (A) Free oxygen (B) Hydroxyapatite  
(C) Plasma dissolved oxygen (D) Oxyhemoglobin
- 12) Which of the following component in pulses causes flatulence?
- (A) Lysine (B) Phytin  
(C) Raffinose (D) Albumin

- 13)** Goitrogens are found in
- (A) Soybean and groundnut                      (B) Cabbage and cauliflower  
(C) Lentils    (D) All of the above
- 14)** The unutilized bile salts in the gut are chiefly reabsorbed from the
- (A) Colon    (B) Duodenum  
(C) Ileum    (D) Appendix
- 15)** People with ascites must often restrict dietary intake of
- (A) Fat    (B) Protein  
(C) Sugars    (D) Sodium
- 16)** The functions of fat include all of the following except
- (A) building and repairing tissue  
(B) cushioning and protecting vital organs  
(C) insulating the body  
(D) providing essential fatty acids and fat-soluble vitamins
- 17)** The bacteria involved in curd fermentation that suppress putrefactive organisms are
- (A) Lactobacillus Bulgaricus                      (B) Streptococcus Thermophilus  
(C) Both (A) and (B)                              (D) None of the above
- 18)** Dietary intake of calories can be determined by performing
- (A) Direct observation                      (B) Food frequency questionnaire  
(C) Food record                              (D) 24-hour recall interview

- 19) The glomerular capsule in the kidneys are also called as
- (A) Loop of Henle (B) Bowman's capsule  
(C) Internal capsule (D) External capsule
- 20) The latest recommendation for protein intake for Indians is based on
- (A) Amino acid profile  
(B) Digestible indispensable amino acid score  
(C) *In vitro* protein digestibility  
(D) Net protein utilization
- 21) The nutrients most likely to fall short in the adolescent diet are :
- (A) Sodium and fat (B) Folate and zinc  
(C) Iron and calcium (D) Protein and vitamin A
- 22) A classic sign of zinc deficiency is :
- (A) Anemia (B) Goiter  
(C) Mottled teeth (D) Growth retardation
- 23) Proteins are involved in all of the following functions except
- (A) Providing energy (B) Promoting bowel health  
(C) Aiding in immune function (D) Providing cell structure
- 24) The pentose phosphates require for nucleotide synthesis is produced by
- (A) HMP shunt pathway (B) Glycolysis  
(C) Krebs's cycle (D) DNA synthase

- 25) The detection of starch adulteration in asafetida can be detected by
- (A) Benedicts test (B) Iodine test  
(C) Heating (D) Addition of water
- 26) Objective evaluation of foods does not include
- (A) Sensory evaluation (B) Use of viscometer  
(C) Chromatography (D) Spectrophotometry
- 27) An important reaction in the body for synthesis of non-essential amino acids is
- (A) Deamination (B) Decarboxylation  
(C) Esterification (D) Transamination
- 28) Diet is not directly involved in the development of
- (A) Atherosclerosis (B) Cancer  
(C) Diverticular disease (D) Arthritis
- 29) Meat cannot be tenderized by
- (A) Cold room storage (B) Curing  
(C) Grinding (D) Use of enzymes
- 30) The metal is tightly bound with the enzyme Tyrosinase is
- (A) Copper (B) Zinc  
(C) Selenium (D) Iron

- 31) A true food allergy always :
- (A) elicits an immune response
  - (B) causes an immediate reaction
  - (C) creates an aversion to the offending food
  - (D) involves symptoms such as headaches
- 32) Vitamin A is involved in all of the following functions except
- (A) Vision and dark adaptation
  - (B) Hemoglobin synthesis
  - (C) Resistance to infection
  - (D) Cell differentiation
- 33) Sterilization of foods and packaging with assembly under sterile conditions is called
- (A) Active packaging
  - (B) Modified atmosphere packaging
  - (C) Vacuum packaging
  - (D) Aseptic packaging
- 34) A prerequisite for the digestion of lipids is
- (A) Inhibition
  - (B) Coagulation
  - (C) Precipitation
  - (D) Emulsification
- 35) The primary function of homogenization of milk is to
- (A) Prevent denaturation of milk proteins
  - (B) Prevent creaming
  - (C) Increase stability of milk fat
  - (D) Enhance taste

- 36) The recommended adequate intake of salt for Indians is
- (A) 2g (B) 10g  
(C) 5g (D) 8g
- 37) Caramelization does not involve
- (A) reaction of sugars with protein  
(B) decomposition of sugars  
(C) formation of brown colored end product  
(D) formation of aldehydes and ketones
- 38) Following are rich sources of vitamin B12
- (A) Animal liver, mackerel and shellfish  
(B) Soymilk and almond milk  
(C) Green leafy vegetables and legumes  
(D) Oats and Millets
- 39) Increased carbohydrate intake suppresses
- (A) Lipolysis (B) Gluconeogenesis  
(C) Ketosis (D) All of the above
- 40) Reducing sugars give brown colors to baked goods when they combine with
- (A) Saturated fat (B) Water  
(C) Acids present in foods (D) Free amino acids in proteins
- 41) Which of the following is not a problem associated with freezing of foods?
- (A) Starch syneresis (B) Recrystallization  
(C) Maillard reaction (D) Oxidation



- 42) Patients with mild hypertriglyceridemia may improve their triglyceride levels by :
- (A) reducing sodium intake
  - (B) consuming moderate amounts of alcohol
  - (C) avoiding a high carbohydrate intake
  - (D) reducing cholesterol intake
- 43) Which of the following is used as a sugar substitute and a food additive?
- (A) Lactose
  - (B) Xylitol
  - (C) Maltodextrin
  - (D) Resistant starch
- 44) The denaturation and coagulation of egg mixture in foods are delayed by
- (A) Sugar
  - (B) Salt
  - (C) Water
  - (D) Acid
- 45) Which one of the following is not a synthetic flavoring agent used in foods?
- (A) amyl acetate
  - (B) fumaric acid
  - (C) methyl salicylate
  - (D) oleoresins
- 46) Packaging protects foodstuffs during processing, storage, and distribution from
- (A) Influences affecting color, smell and taste
  - (B) Contamination
  - (C) Loss or uptake of moisture
  - (D) All of the above

**47)** The safe intake of dietary fiber as been recommended by the ICMR is

- (A) 15g/1000 kcals
- (B) 30g/1000 kcals
- (C) 10g/1000 kcals
- (D) 5g/1000 kcals

**48)** Which of the following microbes cause toxin-mediated infection?

- (A) *Shigella* spp
- (B) *Salmonella* spp
- (C) *Yersinia enterocolitica*
- (D) *Listeria monocytogenes*

**49)** Pregnant women should not take supplements of

- (A) iron
- (B) folate
- (C) vitamin A
- (D) vitamin C

**50)** The essential fatty acids that must be supplied through the diet are

- (A) Linoleic acid and alpha-linolenic acid
- (B) Stearic acid
- (C) Oleic acid
- (D) Sterols



# Rough Work

**ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು**

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಜೊತೆಗೆ 50 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಹರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವು, ನೀವು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೊಹರು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು, ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತುಂಬಿರಿ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ನೀವು ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ವಿಫಲರಾದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ನೀವೇ ಜವಾಬ್ದಾರಾಗಿರುತ್ತೀರಿ.
4. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ:
  - a) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಓದಿರಿ.
  - b) ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಲಭ್ಯ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸರಿಯಾದ/ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.
  - c) ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 8ಕ್ಕೆ "C" ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀಲಿ/ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಬಳಸಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ 8ರ ಮುಂದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ತುಂಬಿರಿ:
5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 8. (A) (B) (C) (D) (ಉದಾಹರಣೆ ಮಾತ್ರ) (ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ) ಉತ್ತರದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು (ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸ) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಮಾಡಬೇಕು (ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು).
6. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಂತಹ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಪ್ಪು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆ ನೋಡಿ.
7. ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.
8. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಮೂಲ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಬೇಕು.
9. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದು.
10. ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್, ಪೇಜರ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೊಠಡಿಯ ಒಳಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
11. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ದುಷ್ಕೃತ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದರೆ, ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯನ್ನು ಕೋರ್ಸ್‌ಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.
12. ಈ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಹರಾಗಲು ಒಟ್ಟು 50 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ SC/ST/Cat-I ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 8 ಅಂಕಗಳನ್ನು, OBC ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 9 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 10 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.

**ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯನ್ನು ತುಂಬಲು ಸೂಚನೆಗಳು**

1. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ/ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ.
2. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಮಾತ್ರ ತುಂಬತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ.
3. ವೃತ್ತದೊಳಗಿರುವ ಅಕ್ಷರವು ಕಾಣದಿರುವಂತೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬುವುದು.
4. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಡಿ.
5. ಉತ್ತರಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು O.M.R. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸತಕ್ಕದ್ದು, ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ O.M.R. ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

**Note :** English version of the instructions is printed on the front cover of this booklet.