

PC-4796/MK

Q-10/2051

FOOD PRODUCTS PACKAGING TECHNOLOGY-215
(Semester-II)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 74

Note : Attempt *two* questions each from Section A and B carrying 11 marks each and the entire Section C consisting of 15 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION – A

- I. What is Tetrapak? Elaborate the structure and functions of its each layer diagrammatically. 11
- II. Compare and differentiate CAP and MAP along with their applications in food preservation. 11
- III. Describe the following :
 - (a) Vacuum packaging and its advantages.
 - (b) WVTR and its significance in packaging of green vegetables. (5.5×2=11)
- IV. Discuss significant considerations for selecting good food packaging material and design. 11

SECTION – B

- V. Describe the material requirements for packages and working of form, fill and seal machines. 11
- VI. Describe the salient features of Food Safety and Standards Act, 2006 and enlist some functions of FSSAI. 11
- VII. Write a detailed note on aseptic packaging describing its principle, applications and advantages. 11
- VIII. Write notes on following :
- (a) Functions of Food label.
 - (b) Irradiated packaging and its principle. (5.5×2=11)

SECTION –C

- IX. Write notes on the following :
- (a) Role of head space in cans.
 - (b) Shrink wraps.
 - (c) Prepackaging materials.
 - (d) Microwaveable packaging.
 - (e) Objectives of food packaging.
 - (f) Advantages and disadvantages of glass as food packaging material.
 - (g) Benefits of vacuum packaging.
 - (h) Bursting and tearing strength.

- (i) Significance of drop test.
- (j) Gross weight and Net weight.
- (k) Packaging requirements for fruits and vegetables.
- (l) Packaging materials used for egg and egg products.
- (m) Intelligent packages.
- (n) Advantages of nano based packages.
- (o) Blowing operation in formation of plastic bottles.

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 11 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਦੇ ਸਾਰੇ 15 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹਨ।

ਭਾਗ-A

- I. ਟੈਟਰਾਪਾਕ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੀ ਹਰੇਕ ਪਰਤ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੀ ਰੇਖਾ-ਚਿੱਤਰ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 11
- II. ਭੋਜਨ ਸੰਭਾਲ ਵਿੱਚ CAP ਅਤੇ MAP ਦੀ, ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਹਿਤ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ। 11
- III. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ :
(ੳ) ਖਲਾਅ (Vacuum) ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਫਾਇਦੇ।
(ਅ) WVTR ਅਤੇ ਹਰੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ। (5.5×2=11)
- IV. ਚੰਗੇ ਭੋਜਨ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 11

ਭਾਗ-B

- V. ਪੈਕੇਜ ਲਈ ਸਮਾਨ ਲੋੜਾਂ ਅਤੇ ਰੂਪ, ਭਰਨ ਅਤੇ ਸੀਲ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੀ ਕਾਰਜ-ਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ। 11

VI. ਭੋਜਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਮਿਆਰ ਕਾਨੂੰਨ, 2006 ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ ਅਤੇ FSSAI ਦੇ ਕੁਝ ਕਾਰਜਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉ।

11

VII. ਰੋਗਾਣੂ ਰਹਿਤ ਪੈਕੇਜਿੰਗ 'ਤੇ, ਇਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ, ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਫਾਇਦਿਆਂ 'ਤੇ ਇਕ ਵਿਸਤਰਿਤ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

11

VIII. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਭੋਜਨ ਲੇਬਲ ਦੇ ਕੰਮ।

(ਅ) ਚਮਕੀਲੀ (Irradiated) ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ।

(5.5×2=11)

ਭਾਗ-C

IX. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

(a) ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਸਪੇਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ।

(b) ਸਿਮਟਨ ਲਪੇਟਣ।

(c) ਪੂਰਵ-ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਸਮਾਨ।

(d) ਮਾਈਕਰੋਵੇਵਯੋਗ ਪੈਕੇਜਿੰਗ।

(e) ਭੋਜਨ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਦੇ ਉਦੇਸ਼।

(f) ਭੋਜਨ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਸਮਾਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ।

(g) ਖਲਾਅ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਦੇ ਫਾਇਦੇ।

- (h) ਫੱਟਣ ਅਤੇ ਪਾੜਣ ਤਾਕਤ।
- (i) ਡਰਾਪ ਟੈਸਟ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ।
- (j) ਕੁਲ ਭਾਰ ਅਤੇ ਸੁਧ ਭਾਰ।
- (k) ਫਲਾਂ ਅਤੇ ਸਬਜੀਆਂ ਲਈ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਲੋੜਾਂ।
- (l) ਆਂਡਾ ਅਤੇ ਆਂਡਾ ਉਤਪਾਦਨਾਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਸਮਾਨ।
- (m) ਸੂਝਵਾਨ ਪੈਕੇਜ।
- (n) ਨੈਨੋ ਅਧਾਰਿਤ ਪੈਕੇਜਾਂ ਦੇ ਫਾਇਦੇ।
- (o) ਪਲਾਸਟਿਕ ਬੋਤਲਾਂ ਦੀ ਵਣਤਰ ਵਿੱਚ ਧੱਕਣ (blowing) ਕਿਰਿਆ।

(15×2=30)
