

**DIPLOMA IN VALUE ADDED PRODUCTS  
FROM FRUITS AND VEGETABLES (DVAPFV)**

**Term-End Examination**

**June, 2015**

**00650**

**BPVI-004 : FOOD PROCESSING AND  
ENGINEERING-I**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

---

*Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.*

---

1. (a) Define the following : 1x5=5  
(i) Dimension  
(ii) D Value  
(iii) Thermal Death Time  
(iv) Cooling Load  
(v) Triple Point of Water  
(b) What are the sources of infestation to food ? 5
2. (a) What are the factors influencing drying ?  
Enlist the drying methods. 2<sup>1/2</sup>+2<sup>1/2</sup>=5  
(b) What are the inserts and cushioning materials used in packaging of fruits ? 5
3. (a) Define water activity ( $A_w$ ). Describe the types of water in brief. 1+4=5  
(b) Draw a flow chart for fruit juice production and explain important points. 5

4. (a) Match the following unit with symbol :  $1 \times 5 = 5$
- |                 |        |
|-----------------|--------|
| (i) Force       | (A) Pa |
| (ii) Energy     | (B) N  |
| (iii) Pressure  | (C) J  |
| (iv) Power      | (D) S  |
| (v) Conductance | (E) W  |
- (b) Explain the principle of microwave drying with schematic diagram. 5
5. (a) Describe principles of size reduction in food materials. 5
- (b) What are the nature of waste available from mango, apple and citrus fruits ? And how it can be used commercially ? 5
6. Write short notes on **any four** of the following :
- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| (a) Attrition mills     | $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$ |
| (b) Evaporative cooling |                              |
| (c) Ventilated storage  |                              |
| (d) Ball mill           |                              |
| (e) Colloidal mill      |                              |
7. (a) What do you meant by milling in case of fruit and vegetables ? How vegetable and fruits are diced ?  $3 + 2 = 5$
- (b) What is fruit jam ? What are the methods used for judging the end point of a jam ? 5
8. (a) Define material handling. Enlist any five principles of material handling.  $1 + 4 = 5$
- (b) Define pickling. Describe the pickling process in brief.  $1 + 4 = 5$
-

फलों एवं सब्जियों से मूल्य संवर्धित उत्पादों में डिप्लोमा  
( डी.वी.ए.पी.एफ.वी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2015

बी.पी.वी.आई.-004 : खाद्य प्रसंस्करण और अभियांत्रिकी-I

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

**नोट :** किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) परिभाषित कीजिए : 1x5=5
  - (i) आयाम
  - (ii) डी मान
  - (iii) ऊष्मीय मृत्यु समय
  - (iv) कूलिंग भार
  - (v) जल का त्रि बिंदु
- (b) खाद्य पदार्थों में ग्रसन के स्रोत क्या हैं? 5
  
2. (a) शुष्कन को प्रभावित करने वाले कारक कौन से हैं?  
शुष्कन विधियों को सूचीबद्ध कीजिए। 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>+2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>=5
- (b) फलों की पैकेजिंग में प्रयुक्त इनसर्ट और कुशनिंग सामग्रियाँ 5  
कौन सी हैं?

3. (a) जल क्रिया ( $A_w$ ) को परिभाषित कीजिए। जल के प्रकारों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 1+4=5
- (b) फल रस निर्माण के लिए फलो चार्ट बनाइए और महत्वपूर्ण बिंदुओं का वर्णन कीजिए। 5
4. (a) निम्नलिखित यूनितों का संकेतों से मिलान कीजिए : 1x5=5
- |             |        |
|-------------|--------|
| (i) बल      | (A) Pa |
| (ii) ऊर्जा  | (B) N  |
| (iii) दाब   | (C) J  |
| (iv) शक्ति  | (D) S  |
| (v) चालकत्व | (E) W  |
- (b) माइक्रोवेव शुष्कन के सिद्धांत को क्रमबद्ध रेखाचित्र की सहायता से सविस्तार लिखिए। 5
5. (a) खाद्य सामग्रियों में आकार न्यूनीकरण के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए। 5
- (b) आम, सेब और सिट्रस फलों से उपलब्ध अपशिष्टों की प्रकृति क्या है? इनका वाणिज्यिक प्रयोग कैसे संभव है? 5
6. संक्षेप में किन्हीं चार पर नोट लिखिए : 2<sup>1/2</sup>x4=10
- (a) सनिघर्षण मिल
  - (b) वाष्पन कूलिंग
  - (c) संवातनित भंडारण
  - (d) बॉल मिल (गोला चक्की)
  - (e) कोलॉइडल चक्की

7. (a) फलों और सब्जियों के मामले में मिलिंग से आप क्या समझते हैं? सब्जियों और फलों को पाँसे के समान टुकड़ों में कैसे काटा जाता है? 3+2=5
- (b) फ्रूट जैम क्या है? जैम के अंतिम बिंदु की जाँच में प्रयुक्त विधियाँ कौन सी हैं? 5
8. (a) सामग्री हस्तन (handling) को परिभाषित कीजिए। सामग्री हस्तन के किन्हीं पाँच सिद्धांतों को सूचीबद्ध कीजिए। 1+4=5
- (b) अचार बनाने को परिभाषित कीजिए। अचार बनाने की प्रक्रिया का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 1+4=5
-