

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

Term-End Examination

June, 2013

**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) What is the significance of Decimal Reduction time and Thermal Death time in Food Processing ? 5x2=10
- (b) What are basic components of a refrigeration system ? Explain the mechanical refrigeration cycle with the help of suitable block diagram.

2. (a) What do you understand by EMC ? Give the importance of EMC in drying. 4
- (b) Describe the dynamic method of determination of EMC. Also give sketch of isotenscope and label it's parts. 6

3. (a) What are different methods of separation based on the properties of biological/food materials ? 3
- (b) Explain with the help of sketch the working principle of a colour separator. 7
4. (a) Enlist the principal types of size reduction machines used in Food Processing Industries. 3
- (b) With the help of suitable diagram describe the working principle of a conical ball mill. 7
5. (a) List the material handling devices which are used in Food Industries. 4
- (b) With the help of suitable diagram describe the working principle of a bucket elevator for handling paddy. 6
6. (a) What is the basic objective of a good plant layout ? 2
- (b) What are different types of plant layouts ? 2
- (c) Give a suitable plant layout drawing for a typical fruit processing plant. 6
7. Describe the method of preparation of Jam and Jelly. How they are different from each other ?

4+4+2=10

8. Write short notes on *any five* :

2x5=10

- (a) Screen analysis
 - (b) Water activity
 - (c) Specific gravity separator
 - (d) Inspection scheduling
 - (e) Good Manufacturing Practices
 - (f) Freeze drying
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) खाद्य प्रसंस्करण में दशमलव न्यूनीकरण काल और ऊष्मीय मृत्यु काल का क्या महत्व है? 5x2=10
- (b) प्रशीतन पद्धति के बुनियादि घटक क्या हैं? यांत्रिक प्रशीतन चक्र का वर्णन, उचित ब्लॉक रेखाचित्र की सहायता से कीजिए।
2. (a) ई.एम.सी. से आप क्या समझते हैं? शुष्कन में ई.एम.सी. के महत्व को स्पष्ट कीजिए। 4
- (b) ई.एम.सी.-निर्धारण की गतिक विधि का वर्णन कीजिए। आइसोटेनिस्कोप का रेखाचित्र भी बनाइए और इसके भागों को चिह्नित कीजिए। 6

3. (a) जैव/खाद्य सामग्रियों के गुणधर्मों के आधार पर पृथक्करण की विभिन्न विधियाँ क्या हैं? 3
- (b) रंग पृथक्करण के कार्यकारी सिद्धांत का, रेखाचित्र की सहायता से वर्णन कीजिए। 7
4. (a) खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों में प्रयुक्त आकार (साइज़) न्यूनीकरण मशीनों के मुख्य प्रकारों की सूची बनाइए। 3
- (b) शंक्वाकार गोला मिल के कार्यकारी सिद्धांत का वर्णन, उचित रेखाचित्र की सहायता से कीजिए। 7
5. (a) खाद्य उद्योगों में प्रयुक्त सामग्री संचालन (handling) युक्तियों की सूची बनाइए। 4
- (b) धान के संचालन हेतु डोल उत्थापक के कार्यकारी सिद्धांत का वर्णन, उचित रेखाचित्र की सहायता से कीजिए। 6
6. (a) अच्छे संयंत्र अभिविन्यास का बुनियादी उद्देश्य क्या है? 2
- (b) संयंत्र अभिविन्यासों के विभिन्न प्रकार कौन से हैं? 2
- (c) विशिष्ट फल संसाधन संयंत्र के लिए उचित संयंत्र अभिविन्यास खींचिए। 6
7. जैम और जैली बनाने की विधि का वर्णन कीजिए। ये विधियाँ, एक-दूसरे से कैसे भिन्न हैं? 4+4+2=10

8. किन्हीं पाँच पर संक्षेप में नोट लिखिए :

2x5=10

- (a) स्क्रीन विश्लेषण
 - (b) जल क्रिया
 - (c) विशिष्ट गुरुत्व पृथक्कारी
 - (d) निरीक्षण समयसूची
 - (e) अच्छे विनिर्माण व्यवहार
 - (f) हिमीभूत शुष्कन
-