

CH6001

Roll No. : .....

MAY 2023 (Semester)  
PROJECT ENGINEERING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

- नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं ।  
Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**
- (ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं ।  
Answer **all** the 10 parts of the question No. 1 in Section A. Each part carries **one** mark and **all** 10 parts have objective type questions.
- (iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए ।  
Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.
- (iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए ।  
Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.
- (v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।  
Solve **all** the questions of a section consecutively together.
- (vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।  
Only English version is valid in case of difference in both the languages.



## सेक्शन - ए

## Section - A

1. (i) 25 फीसदी कट सेगमेंटल बैफल का मतलब है कि
- (a) बैफल ऊँचाई, शैल के आन्तरिक व्यास की 75% है ।  
 (b) बैफल ऊँचाई, शैल के आन्तरिक व्यास की 25% है ।  
 (c) बैफल स्पेसिंग, इसकी ऊँचाई की 75% है ।  
 (d) बैफल की चौड़ाई, इसकी ऊँचाई की 25% है ।
- 25% cut segmental baffle means that
- (a) Baffle height is 75% of the I.D. of the shell.  
 (b) Baffle height is 25% of the I.D. of the shell.  
 (c) Baffle spacing is 75% of its height.  
 (d) Baffle width is 25% of its height.
- (ii) सैडल सपोर्ट का उपयोग \_\_\_\_\_ पात्रों को सहारा देने के लिए उपयोग होता है ।
- (a) क्षैतिज बेलनाकार (b) लम्बे ऊर्ध्वाधर  
 (c) मोटी परत ऊर्ध्वाधर (d) मोटे गोलाकार
- Saddle supports are used for supporting \_\_\_\_\_ vessels.
- (a) horizontal cylindrical (b) tall vertical  
 (c) thick walled vertical (d) thick spherical
- (iii) किसी द्रव के लिए, जैसे-जैसे पाइप का व्यास बढ़ता है वैसे पम्प की लागत
- (a) बढ़ती है । (b) घटती है ।  
 (c) अप्रभावित रहती है । (d) द्रव की प्रकृति पर निर्भर करती है ।
- For a given fluid, as the pipe diameter increases the pumping cost
- (a) increases (b) decreases  
 (c) remains unaffected (d) depends on nature of fluid
- (iv) अपकेन्द्रीय कम्प्रेसर को \_\_\_\_\_ के नाम से भी जाना जाता है ।
- (a) टर्बो कम्प्रेसर (b) त्रिज्यीय कम्प्रेसर  
 (c) टर्बो एवं रेडियल (त्रिज्यीय) कम्प्रेसर (d) इनमें से कोई नहीं
- Centrifugal compressors are also known as
- (a) turbo compressors (b) radial compressors  
 (c) turbo & radial compressors (d) None of these
- (v) डेयरी उद्योग में पाइप प्रणाली का उद्देश्य क्या है ?
- (a) उत्पाद प्रवाह को सुगम बनाना (b) पाश्चुरीकरण  
 (c) फाउलिंग (d) भंडारण
- What is the aim of piping system in the dairy industry ?
- (a) Facilitate product flow (b) Pasteurization  
 (c) Fouling (d) Storage
- (vi) मूल्यहास का क्या कारण है ?
- (a) माल की हानि (b) माल की खरीदी  
 (c) उत्तरदायित्व में वृद्धि (d) टूट फूट
- What causes depreciation ?
- (a) Loss of goods (b) Purchase of goods  
 (c) Increased liability (d) Wear & tear

(vii) ब्रेक-इवन विश्लेषण चार्ट किसके बीच तैयार किया जाता है ?

- (a) ओवरहेड लागत और निश्चित लागत (b) आय और उत्पादन की मात्रा  
(c) सामग्री लागत और श्रम लागत (d) इनमें से कोई नहीं

Break-even analysis chart is drawn between

- (a) overhead cost and fixed cost (b) volume of production and income  
(c) material cost and labour cost (d) None of these

(viii) निम्न में से किसके परिवर्तन से ब्रेक-इवन बिंदु प्रभावित नहीं होता है ?

- (a) बिक्री दर प्रति इकाई से (b) प्रति इकाई परिवर्तनीय लागत से  
(c) बेची गई इकाइयों की संख्या से (d) कुल स्थायी लागत से

Break-even point is not affected with the changes in which one of the following ?

- (a) Sale price per unit (b) Variable cost per unit  
(c) Number of units sold (d) Total fixed costs

(ix) मूल्यहास गणना की हासमान बैलेंस विधि में

- (a) संपत्ति का मूल्य समय के साथ रैखिक रूप से घटता है ।  
(b) मूल्यहास की वार्षिक लागत हर साल समान होती है ।  
(c) वार्षिक मूल्यहास विशेष वर्ष की शुरुआत में संपत्ति मूल्य का निश्चित प्रतिशत है ।  
(d) इनमें से कोई नहीं

In declining balance method of depreciation calculation, the

- (a) Value of asset decreases linearly with time.  
(b) Annual cost of depreciation is same every year.  
(c) Annual depreciation is the fixed percentage of the property value at the beginning of the particular year.  
(d) None of these

(x) मूल्यहास \_\_\_\_\_ की गणना के लिए आवश्यक है ।

- (a) कुल लाभ (b) कुल वित्तीय स्थिति  
(c) आयकर (d) इनमें से कोई नहीं

Depreciation is necessary to calculate :

- (a) Net profit (b) Net Financial Position  
(c) Tax (d) None of these

(1×10)

### सेक्शन – बी

#### Section – B

2. औद्योगिक संयंत्र स्थान के लिए स्थल चयन क्या है ?

What is the site selection for industrial plant location ?

(3)

3. भाप वितरण के लिए उपयुक्त पाँच यांत्रिक वाल्वों के नाम लिखिए ।

Write down the name of five mechanical valves used for steam distribution.

(3)

P.T.O.

4. प्लांट ले आउट से क्या तात्पर्य है ?  
What is Plant Layout ? (3)
5. पाइपिंग डिजाइन क्या है ? समझाइए ।  
What is Piping Design ? Explain. (3)
6. सीधी रेखा विधि को सूत्र सहित समझाइए ।  
Explain straight line method with formula. (3)
7. डबल मूल्यहास बैलेंस विधि क्या है ? सूत्र भी लिखिए ।  
What is double declining balance method ? Also write formula. (3)
8. स्थिर मूल्य तथा परिवर्तनीय मूल्य क्या है ? समझाइए ।  
What is fixed cost and variable cost ? Explain. (3)
9. पे आऊट समय को परिभाषित कीजिए ।  
Define Pay out time. (3)

### सेक्शन – सी

### Section – C

10. प्लांट लोकेशन को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइए ।  
Explain the factors affecting plant location. (8)
11. प्रोसेस वेसल्स के लिए विभिन्न सपोर्ट की व्याख्या कीजिए ।  
Explain the different support used for process vessels. (8)
12. एक उपकरण की वास्तविक कीमत ₹ 10,000 है । साल्वेज मूल्य ₹ 500 है । उपयोगी जीवन अवधि 5 वर्ष है । 2 साल बाद उपकरण की एसेट वेल्यू (₹ में) क्या है ? डिक्लाइनिंग बैलेंस विधि से गणना कीजिए ।  
Original value of an equipment is ₹ 10,000. Salvage value is ₹ 500, at the end of its useful life period of 5 years. What is the asset value in rupees after 2 years ? Calculate by declining balance method. (8)
13. ब्रेक-इवन विश्लेषण चार्ट को विस्तार से समझाइए ।  
Explain Break-even analysis chart in detail. (8)
14. प्रोसेस पम्प को विस्तार से समझाइए ।  
Explain process pumps in detail. (8)
15. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए :  
(i) प्रतिफल की दर  
(ii) आर्थिक सौदा  
Write down about the following :  
(i) Rate of Return  
(ii) Economic Trade-off (4×2)