

Білет № 5 A2413256

1) в 2) в 3) 2 4) а 5) в 6) в 7) а 8) в 9) в 10) а

11) в 12) г 13) в 14) а 15) в 16) в 17) а 18) в 19) в 20) г

Автомобіль КамАЗ-53212 відноситься до категорії №3
З довідника визначася споряджена маса транспортного засобу, яка дорівнює 8000 кг

Враховуємо масу водія (75 кг) та оператора (75 кг), які будуть проводити вимірювання, і масу діагностичного обладнання (10 кг) яке додатково буде встановлено на автомобіль.

Загальна маса буде дорівнювати $8000 + 2 \cdot 75 + 10 = 8160$ кг

Для цього автомобіля коефіцієнт розподілу гальмівних сил дорівнює 0,34. Навантаження на передню вісь (середня маса) $m_1 = 2774$ кг
навантаження на задній візок (середня маса) $m_2 = 5386$ кг
Відповідно до ДСТУ 3649:2010 нормативне значення установе сповільнення на стенді для автомобілів категорії №3 0,45.

Прискорення вільного падіння $g = 9,81$ м/с²
нормативні гальмівні сили для окремих осей розраховуються пропорційно до їхнього статичного навантаження

Передня вісь: $P_1 = 0,45 \cdot 2774 \cdot 9,81 = 12246$ Н

А, Задній візок (сумарно на дві осі): $P_2 = 0,45 \cdot 5386 \cdot 9,81 = 23496$ Н

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Фішкет № 8

1) В

15) В

2) В

16) В

3) ~~В~~

17) В

4) 2.

18) В, 2.

5) В

19) А

6) 2.

20) В.

7) В

21) В.

8) В

22) В.

9) В

23) В.

10) В

24) В.

11) А

25) В.

12) В.

13) В

14) В

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №3

1a

23B

2i

24b

3a

25a

4δ

5a

6.B

7B

8B

9B

10a

11a

12r

13a

17r

15a

16a

17.B,r

18δ

19a

20δ

21δ

22 aδB,r

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61002, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

(штамп вишого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР AD 5792290

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

1) А 25) Т *Виконано*

2) В

3) А

4) В

5) А

6) В

7) В

8) А

9) В

10) А

11) А

12) В

13) А

14) А

15) А

16) В

17) А

18) Т

19) В

20) А

21) А

22) В

23) А

24) В

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Бісесет №10

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) <i>б</i> | 14) <i>в</i> |
| 2) <i>в</i> | 15) <i>в</i> |
| 3) <i>в</i> | 16) <i>а</i> |
| 4) <i>б</i> | 17) <i>г</i> |
| 5) <i>а</i> | 18) <i>а</i> |
| 6) <i>а</i> | 19) <i>в</i> |
| 7) <i>в</i> | 20) <i>в</i> |
| 8) <i>б</i> | 21) <i>б</i> |
| 9) <i>г</i> | 22) <i>б</i> |
| 10) <i>в</i> | 23) <i>б</i> |
| 11) <i>в</i> | 24) <i>г</i> |
| 12) <i>г</i> | 25) <i>б</i> |
| 13) <i>б</i> | |

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 9

1. 2	11. 0
2. 2	12. α
3. 0	13. 6
4. α	14. 2
5. 6	15. немає відповідей
6. α	16. α
7. 2	17. 6
8. 0	18. α
9. α	19. α
10. 0	20. 6
21. 6	
22. α	
23. 6	
24. 2	
25. 2	

ВКЛАДКА

ШИФР № 7949223

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 6

1) а

21/а

2) б

22/а

3) в

23/б

4) г

24/б

5) д

25/б

6) а

7) а

8) г

9) г

10) б

11) а

12) а

13) в

14) в

15) а

16) в

17) а

18) в

19) в

20) в

(штамп зовнішнього навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет номер 3

1) D

24) A

2) T

25) B

3) T

4) T

5) B

6) B

7) B

8) A

9) ~~A~~ B

10) B

11) A

12) B

13) B

14) A

15) B

16) A

17) B

18) A

19) A

20) B

21) B

22) A

23) T

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється

Всього 15

1) а, 2

29) б

2) б - 2

25) б

3) б

4) б

5) 2

6) б

7) б

8) 2

9) б

10) б

11) б

12) б

13) б

14) а

15) б

16) б

17) а

18) а

19) а

20) а, 2

21) б

22) а

23) 2

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 4

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. <u>В</u> | 24. <u>Б</u> |
| 2. <u>А, Б</u> | 25. <u>Б</u> |
| 3. <u>В</u> | |
| 4. <u>В</u> | |
| 5. <u>В</u> | |
| 6. <u>Б</u> | |
| 7. <u>В</u> | |
| 8. <u>В</u> | |
| 9. <u>А</u> | |
| 10. <u>А</u> | |
| 11. <u>В</u> | |
| 12. <u>В</u> | |
| 13. <u>В</u> | |
| 14. <u>В</u> | |
| 15. <u>А, Б</u> | |
| 16. <u>В</u> | |
| 17. <u>В</u> | |
| 18. <u>А</u> | |
| 19. <u>В</u> | |
| 20. <u>Б</u> | |
| 21. <u>А</u> | |
| 22. <u>В</u> | |
| 23. <u>А</u> | |

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №5

1. a, z

16. δ, a

2. δ

17. a

3. δ

18. a

4. δ

19. δ, a

5. b

20. b

6. a

21. b

7. a

22. a

8. z

23. a

9. b, z

24. $I_3 = I_2 - I_1 = 1A, U_2 I_3 R = 100B$

10. δ

25. b

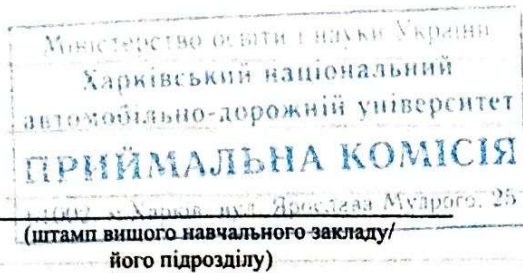
11. z

12. δ

13. b

14. a

15. δ



Форма № Н-1.08, частина 2

ВКЛАДКА

ШИФР A2499127

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №5

1. В	6. А	11. В	16. В
2. Б	7. Г	12. Г	17. Г
3. Г	8. В	13. Б	18. Г
4. В	9. В	14. Б	19. Б
5. В	10. Г	15. Б	20. Г

Задача №1

Щоб розрахувати моментів зусиль гальмівних сил при
перевірці автомобіля КамАЗ-53212 на поливову стегу
перед перевіркою зношу гальмівну силу, що спроектована
ГС на осеві коефіцієнти нерівномірності гальмівних
сил для кожної осі.

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР A 4695292

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Вісник 3

1. Б

11. Г

2. В

12. В

3. Г

13. А

4. Г

14. Г

5. А

15. А

6. А

16. В

7. Б

17. Г

8. Б

18. Б

9. В

19. Б

10. Б

20. Г

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ

Харків, вул. Пирогова, 25
(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Форма № Н-1.08, частина 2

ВКЛАДКА

ШИФР A2260843

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №4

1 - Б

8 - В

15 - Г

2 - Б

9 - А

16 - В

3 - А

10 - Б

17 - В

4 - В

11 - В

18 - Г

5 - Б

12 - В

19 - А

6 - Г

13 - Г

20 - Г

7 - Г

14 - Б

Задача 1

ВКЛАДКА

ШИФР A3297586

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 4

1. 8 6	6. 6	11. 8	16. 5
2. a	7. 2	12. 8	17. a
3. 2	8. 8	13. 2	18. a
4. 2	9. 2	14. 8	19. 2
5. 8	10. 6	15. a	20. 2

Задаток № 1

Відстань (пройдена) = $215 \times 2 = 430$ км

Витрата палива $\frac{1}{3}$ КамАЗ-55111 ~ 36.38 л/100 км

Враховуючи температуру повітря та маю
вантани на т/км ($t = -7^\circ\text{C}$, коеф. ~ 1.04) +
на $1 \frac{1}{3}$ км надбавка витрати експлуатації
2-2,5 л/км.

Середня витрата = 37 л/100 км

$$37 \times 4,3 = 159,1 \text{ л}$$

$$\text{Коеф. } t = 159,1 \times 1,04 = 165,4 \text{ л}$$

$$\text{Вантани} = 2,2 \text{ л} \times 4,3 = 9,46 \text{ л}$$

$$\left. \begin{array}{l} 165,4 \text{ л} \\ 9,46 \text{ л} \end{array} \right\} 174,86 \text{ л}$$

Відповідь: Для поїздки КамАЗ-55111 на
відстань 430 км з вантаними 12,7 т при
 $t = -7^\circ\text{C}$ необхідно заправити не менше
175 л палива.

До заправки не потрібно (бо як забувають більше).

ШИФР _____

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Бінет № 4

1.5	11.а
2.5	12.б
3.6	13.г
4.6	14.5
5.6	15.а
6.а	16.б
7.а	17.а
8.б	18.г
9.б	19.б
10.5	20.а

Загальні

Кодировка 1 Паруса 40р.

Росніг 25л/100 + 5%

Билет N3. ТГ 10732825

- | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|----------------------|----------------------|
| 1. A. | 8. C. | 15. A. | 23. D. | 32. D. | 42. C. |
| 2. A. | 9. B. | 16. C. | 24. A. | 33. D. | 43. D. B. |
| 3. B. | 10. C. | 17. D. | 25. A. | 34. A. D. | 44. A. |
| 4. C. | 11. A. | 18. B. | 26. C. | 35. B. | 45. A. |
| 5. D. | 12. B. | 19. A. | 27. B. | 36. A. | 46. C. |
| 6. D. | 13. C. | 20. B. | 28. B. | 37. C. | 47. C. |
| 7. A. | 14. B. | 21. A. | 29. D. | 38. C. | 48. B. |
| | | 22. B. | 30. B. | 39. A. | 49. A. |
| | | 31. A. | | 40. C. | 50. A. |
| | | | | 41. D. | |

Fixed N° 16 DT 2474562

1. 2

2. 2

3.

4. 3

5. 1

6. 2

7.

8. 2

9.

10. 2

11. 3

12.

13. 3

14. 2

15. 2

16.

17. 3

18. 3

19. 3

20.

21. 2

22. 3

23. 1

24. 3

25. 2

26. 3

27. 2

28.

29. 3

30. 4

31. 2

32. 3

33. 4

34.

Билет №16 DT 2474562

35. 3

41. 1

47.

36. 2

42. 2

48. 3

37.

43. 3

49. 1

38. 1

44. 1

50. 3

39. 2

45. 2

40

46. 3

31.07.2026 р

UD

Гайворонська Діана Володимирівна

Розробити іспит за спеціальністю 619
Будівництво та цивільна інженерія,
освітньою програмою "Механізм
виробництва будівельних та дорожньо-
будівельних матеріалів і виробів"
для вступу на навчання за освітньою
спеціальністю "Мостотр"

Білет № 5 КТ 3525120

Питання	Відповідь			
		13.-2	28.-	43.-11
1. -	1	14.-3	29.-3	44.-
		15.-1	30.-	45.-
2. -	2	16.-	31.-2	46.-1
		17.-2	32.-3	47.-
3. -	1	18.-	33.-1	48.-2
		19.-1	34.-2	49.-2
4. - 3		20.-	35.-2	50.-2
		21.-1	36.-3	
5. - 2		22.-	37.-	
		23.-2	38.-2	
6. - 3		24.-	39.-	
		25.-	40.-1	
7. - 1		26.-	41.-	
		27.-1	42.-	
8. - 2				
9. - 2				
10. - 2				
11. -				
12. - 3				

Билет №16 Д 6244905

1 - Б
2 - А
3 - Б
4 - Б
5 - Б
6 - А
7 - Б
8 - Б
9 - Б
10 - А

11 - Б
12 - Г
13 - Б
14 - Б
15 - Б
16 - Б
17 - Б
18 - Б
19 - Б
20 - Б

21 - Б
22 - Б
23 - Б
24 - Б
25 - Б
26 - Б
27 - Б
28 - Б
29 - Б
30 - А

31 - Б
32 - Б
33 - Б
34 - Б
35 - Б
36 - Г
37 - Г
38 - А
39 - А
40 - А

41 - Г
42 - Б
43 - Б
44 - Б
45 - Б
46 - Б
47 - Б
48 - А
49 - Б
50 - Б

сгущенный

Билет № 2593303

1. A
2. B
3. A
4. A
5. A
6. A
7. B
8. B
9. B
10. B
11. B
12. F
13. F
14. F
15. F
16. A
17. A

18. A
19. B
20. B
21. A
22. A
23. F
24. A
25. B
26. B
27. A
28. F
29. B
30. B
31. F
32. A
33. A
34. A
35. B
36. B

37. A
38. A
39. B
40. B
41. B
42. B
43. A
44. A
45. B
46. B
47. B
48. A
49. B
50. B

1
 2 Б
 3 А
 4 А
 5 Б
 6 Г
 7 А
 8 А
 9 Г
 10 Г

first N 2 10 D 12 46 45 1
 11 Б
 12 Б
 13 Б
 14 Б
 15 А
 16 А
 17 Б
 18 Б
 19 Б
 20 Б
 21 Б
 22 Б
 23 Б
 24 Б
 25 Б
 26 Б
 27 А
 28 А
 29 Б
 30 А
 31 А
 32 Б
 33 Б
 34 Г
 35 Г
 36 Г
 37 А
 38 А
 39 А
 40 А
 41 Б
 42 Б

43 Г
 44 Б
 45 Б
 46 Б
 47 А
 48 Г
 49 Б
 50 А

Билет № 8 ДТ 8090192

питання відповідь

1	3
2	
3	3
4	2
5	
6	3
7	
8	1
9	2
10	3
11	1
12	
13	
14	2
15	3
16	4
17	4
18	2
19	3
20	3
21	3
22	
23	3
24	

питання відповідь

26	2
27	1
28	
29	1
30	1
31	2
32	3
33	2
34	
35	3
36	2
37	1
38	1
39	
40	2
41	3
42	2
43	
44	1
45	3
46	2
47	3
48	
49	1

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет

ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ

61002 Харків, вул. Чкалова, 25
(штамп вищого навчального закладу
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР ДТ 2771596

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 18

1/3	11/3	21/5	31/1	41/3
2/4	12/1	22/3	32/3	42/4
3/3	13/3	23/3	33/4	43/1
4/1	14/1	24/1	34/2	44/4
5/2	15/2	25/3	35/3	45/1
6/4	16/1	26/3	36/2	46/1
7/2	17/1,4	27/1	37/1	47/3
8/1	18/1	28/1	38/4	48/2
9/2	19/1 ^{60/40/3}	29/1	39/4	49/3
10/3	20/3	30/1	40/2	50/3

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 19

1.	3	24.	5	47.	4
2.	3	25.	2	48.	3
3.	2	26.	1	49.	3
4.	2	27.	2	50.	2
5.	3	28.	2		
6.	1	29.	4		
7.	3	30.	3		
8.	1	31.	4		
9.	3	32.	2		
10.	3	33.	4		
11.	3	34.	4		
12.	1	35.	3		
13.	1	36.	1		
14.	1	37.	4		
15.	1	38.	3		
16.	2	39.	3		
17.	4	40.	1		
18.	4	41.	1		
19.	1	42.	3		
20.	1	43.	2		
21.	2	44.	2		
22.	3	45.	1		
23.	2	46.	3		

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 20

1) 240 - 52%

2) 4) хімічні

3) 2) зовнішній біли

4) 3) логарифми концентрації іонів водню з розбиттям шкали

5) 3) 12 - 25 %

6) 2) бензо-масляний провід

7) 3) не тільки на повітрі але і у воді

8) 4) малий смак

9) 3) гікс

10) 2) полімерне ванно, гікс

11) 2) свідчення формування бруду і властивостей

12) 3) переходим з тислого в крижкий і лавний

13) 2) вплив на температурну розкладання нагрів

14) 1

15) 1) протистояти режимові

16) 4) застосування різних бітумів

17) 1

18) 3) підвищення зручності

19) 1) шовки

20) 4) підвищення бітуму зчеплення з поверхнею різних матеріалів

21) 2) менше розміру іонів електролітів №

22) 3) зростає швидкість

- 23) 1) підвищення вмісту вологи в ґрунті
- 24) 1) збільшення площі зрошення
- 25) 1) збільшення продукції зернових
- 26) 5) кількості води для зрошення для одержання нормального урожаю зернових культур
- 27) 3) наявності ґрунті добрив - електрич. сил
- 28) 2) збільшення
- 29) 4) необхідного підвищення В/Ч за грош. вартістю прикормки в ґрунті добрив
- 30) 2
- 31) 1) наявності енергетичні матеріали
- 32) 4) механізм, біологізм, географічний клімат
- 33) 2) наявності води
- 34) 4) 25...45
- 35) 2) ширину лібрації автомобілів і мінімуми асфальту при їх русі
- 36) 4) діючими автомобільними дорож. з меншою інтенсивністю руху
- 37) 2) $17 = (0.45 + 1.4)$
- 38) 2) Основні та додаткові
- 39) 5) вивчення роботи на ґрунті місці і розширення мережі за допомогою додаткових матеріалів
- 40) 2) пара ас. промисловості по швидкості змінюваній розширенням в середній частині
- 41) 3) стандартні, пересувні, періодичної і безперервної дії
- 42) 3) використання підвищеного тиску повітря
- 43) 4) виступати бар'єром для калі. матеріалів і цементу, а також для води і добрив, добрив змінюють, бувають великі ґрунті стовпів

44) 2) вертільне виготовлення і транспортування 1 м^3 бетону цименту, рівень зруч. вод. об'єкт. робіт при монтажній збірці, місце розташування поселення циментів і цементар. дом

45) 2) мавио транспорту

46) 3) склад кам'яних матеріалів, складний склад цементу, вугілля, бентоніту, резервуари для води і добова, дозвільно, зменшення і вугілля ведучі готової цименту

47) 2) зменшення нарядок навантажень матеріалів, зменшення часу переміщення цименту

48) 2) велика швидкість або збільшення витрат

49) 1) при переміщенні форм від одного робочого місця до іншого

50) 1) A - I A II A III A - IV

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Вілет № 20

1. б)	21. б)	41. 2)
2. б)	22. 2)	42. б)
3. 2)	23. б)	43. б)
4. б)	24. а)	44. б)
5. б)	25. 2)	45. а б)
6. а)	26. б)	46. б)
7. 2)	27. а)	47. 2)
8. б)	28. а)	48. б)
9. 2)	29. 2)	49. а)
10. 2)	30. а)	50. б)
11. б)	31. б)	
12. а б)	32. а)	
13. б)	33. а)	
14. б)	34. б)	
15. б)	35. а б)	
16. б)	36. б)	
17. а б)	37. б)	
18. 2)	38. б)	
19. б)	39. б)	
20. б)	40. б)	

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

БІЛЕТ НОМЕР 2

1.Б	24.А	47.Б
2.А	25.Б	48.Б
3.Б	26.Б	49.А
4.Б	27.А	50.Б
5.Б	28.Б	
6.Б	29.Б	
7.А	30.Г	
8.Б	31.Б	
9.А	32.Б	
10.Б	33.А	
11.Б	34.Г	
12.Б	35.А	
13.А	36.Б	
14.Г	37.Б	
15.А	38.Б	
16.Б	39.Б	
17.Б	40.Б	
18.А	41.Б	
19.Б	42.Г	
20.Б	43.А	
21.Г	44.Б	
22.Б	45.Б	
23.Г	46.Б	

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Лист № 16

1. Б	24. А	47. В
2. А	25. А	48. Б
3. Г	26. Б	49. Г
4. Б	27. А	50. В.
5. Б	28. Б	
6. В	29. В	
7. А	30. Б	
8. В	31. А	
9. В	32. Б	
10. Б	33. Б	
11. А	34. В	
12. В	35. Б	
13. В	36. Б	
14. Г	37. Б	
15. В	38. А	
16. Б	39. Б	
17. Б	40. А	
18. А	41. Г	
19. Б	42. В	
20. Г	43. 2	
21. В	44. А	
22. Б	45. А	
23. Б	46. В	

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 3

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1) Г | 9) Б | 17) А | 25) Г |
| 2) В | 10) Б | 18) А | 26) Г |
| 3) Г | 11) Г | 19) В | 27) В |
| 4) Б | 12) Г | 20) В | 28) Г |
| 5) А | 13) А | 21) В | 29) В |
| 6) Г | 14) Г | 22) В | 30) В |
| 7) Г | 15) Г | 23) Г | 31) В |
| 8) Б | 16) В | 24) Г | 32) Г |
| 33) А | 38) Б | 43) А | 48) А |
| 34) Г | 39) А | 44) Б | 49) А |
| 35) В | 40) В | 45) А | 50) Б |
| 36) Г | 41) А | 46) В | |
| 37) В | 42) Б | 47) А | |

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет 6

1-С	18-В	35-В
2-А	19-Р	36-Д
3-С	20-С	37-В
4-Д	21-А	38-А
5-А	22-Д	39-С
6-В	23-А	40-А
7-А	24-Д	41-Д
8-Д	25-А	42-В
9-В	26-В	43-С
10-А	27-С	44-С
11-А	28-А	45-А
12-В	29-В	46-А
13-Д	30-С	47-В
14-С	31-В	48-А
15-В	32-Д	49-В
16-А	33-В	50-С
17-С	34-В	

Вісник II MS 8160674

1. б
2. б
3. б
4. б
5. б
6. б
7. точковий зображення
8. б
9. а 20
10. б
11. 20 x 2 K4 A
12. б
13. а-3, б-1, в-2
14. б
15. б
16. б
17. а
18. що перевищує лінійні артування
19. б
20. а-2, б-3, в-1

Задача 1. пошук екстремізації, якщо криві лінійні
($T_2 S(t)$) пошук вираження структурної складової,
стан перетворення.

Визит № MS7372673

Аккумулятор

1) 0.01 (группы); 2 (mn); M (Mo); P (V); B (V) 10) б

2) а

11) а) - 2 б) - 3 в) - 1

3) а) - 5; б) - 4; в) - 2; г) - 1,

12) б

4) а

13) б

5) б

14) б

6) а

15) а

7)

16) б

8) б

17) Запасные

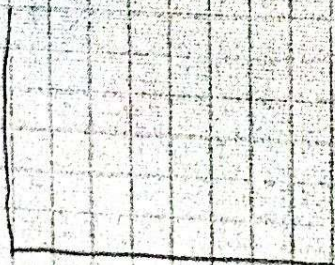
9) а

18) б

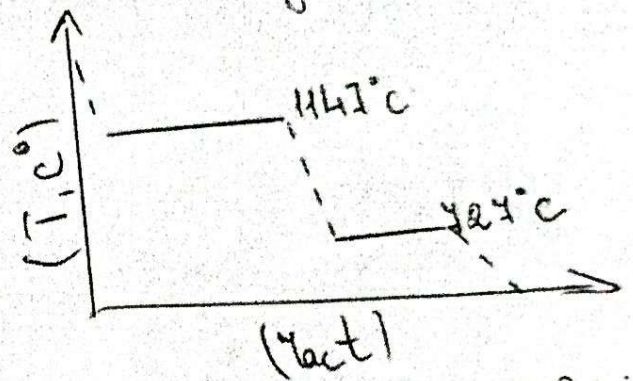
19) б

20) б

Запасы



Білеї №4 MS8109126
Задача



Для сплаву з 2,5% С під час охолодження спочатку охолоджується рідкий метал. При 1147° відбувається об'ємне перетворення з утворенням мартенситу (аустеніт + цементит). Далі сплав охолоджується до 727°С, де аустеніт перетворюється на перліт. Після цього відбувається подальше охолодження без фазових перетворень. Кінцева структура - перліт і цементит.

- 12 2
- 13 8
- 14 6
- 15 6
- 16 6
- 17 а 3 Б
8 1 В
6 2 А
- 18 2
- 19 6
- 20 8

В - вольфрам
А - високоякісна сталь

- 1. а 2
8 3
6 1
- 2. 2
- 3. а 2
8 3
6 1
- 4. а
- 5. 8
- 6. 8
- 7. а
- 8. 8
- 9. а
- 10. а
- 11. 18Х2Н4ВА
18 - 0,18% С
Х2 - $\approx$ 2% Сі
Н4 - $\approx$ 4% Ні

Лист № 2 MS2792483

Намненя Вигнолиз

1. α 2, δ 3, β 1
2. α
3. Чгарма в'язиста
4. δ
5. 2
6. α
7. Точковий гермет
8. β
9. α 3, δ 1, β 2
10. α
11. 0.18% C, 2% C_r, 4% N, 1-1.5% W;
Ву, марк - високоякісна
12. α

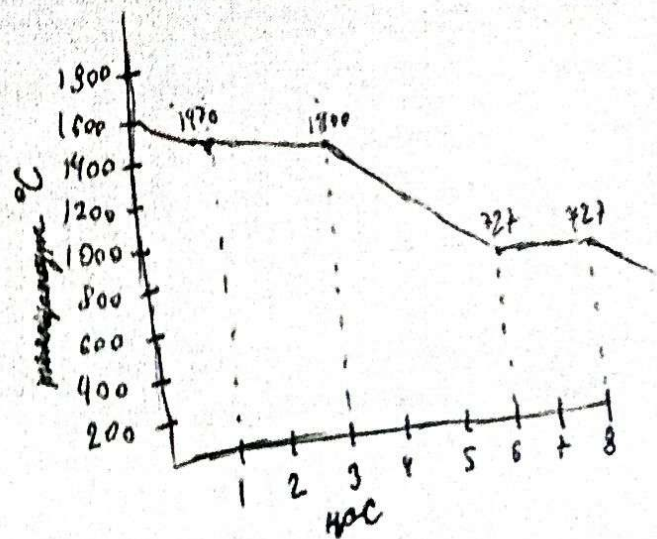
Намненя Вигнолиз

13. α 3, δ 4, β 2, 21
14. α
15. β
16. α
17. β
18. δ
19. 2
20. β

Задача

Дано: 0.8% C

1. $\sim 1470^{\circ}\text{C}$, підняти
2. $\sim 1470 \rightarrow 1400^{\circ}\text{C}$, зупинити
3. $\sim 1400 \rightarrow 727$, поступово охолодити
4. 727, перит
5. < 727 , перит охолодити



Билет № MS7375063

- 1 а титаносовый отп-206
б вращающее звено - 3 ф
в - вертис
- 2 а Ψ, δ
- 3 полная работа рулевого механизма при динамическом
- 4 б аусение
- 5 с крп
- 6 а фсрп
- 7 титановый держатель кристаллической трубки
- 8 мощность зростает, наименьшая <
- 9 60 - расфокусировка
20 - зенит
40 - покрывная
- 10 а V
- 11 окс, 8 Cr, 9 / Ni, Ti - легобна, коррозийна, аустенит, для алова
- 12 г GBE
- 13 а
- 14 б
- 15 б
- 16 на схеме-решении неоновая турбулентность

7a - 8
8 - 5
8 - a

Білет № 7 MS 7375 063

152
196
205

Задача

Сталь з 0,5 C - доєдбається сталь

Крива охолодження:

Види ліній миквидус - рідкий сталі

Миниме-однорідний аустеніт

При прикладі 5SF 820-830 C по шматках зупин

Миниме PSK 727 аустеніт перетворює на перліт

Кини в - структура = ферит + перліт

Б. л. № М 764948

1. D	7. A	13. A	19. C
2. A	8. B	14. A	20. B
3. B	9. B	15. A	21. A
4. B	10. A	16. A	22. B
5. C	11. C	17. B	23. B
6. A	12. B	18. C	24. C
			25. A

Задача:

Умова: $Z_1 = 20$; $Z_2 = 40$; $Z_3 = 10$; $Z_4 = 32$

$P_p = 100 \text{ Н}$; $R_p = 300 \text{ мм} = 0,3 \text{ м}$

$R_b = 500 \text{ мм} \Rightarrow R_b = 250 \text{ мм} = 0,25 \text{ м}$

Розв'язання:

1. Передаточне число редуктора (u)

$$u = i_{1-2} \cdot i_{3-4} = \left(\frac{Z_2}{Z_1} \right) \cdot \left(\frac{Z_4}{Z_3} \right) = \left(\frac{40}{20} \right) \cdot \left(\frac{32}{10} \right) = 2 \cdot 3,2 = 6,4$$

2. Крутящий момент на входному валу / рукоятки (M_p)

$$M_p = P_p \cdot R_p = 100 \text{ Н} \cdot 0,3 \text{ м} = 30 \text{ Н} \cdot \text{м}$$

3. Крутящий момент на барабани

$$M_b = M_p \cdot u = 30 \text{ Н} \cdot \text{м} \cdot 6,4 = 192 \text{ Н} \cdot \text{м}$$

Білет №4 М 764948

4 Зусилля в з'явленні каналу (P_k)

$$P_k = \frac{M_b}{R_b} = \frac{192 \text{ Н м}}{0,25 \text{ м}} = 768 \text{ Н}$$

Зусилля в з'явленні каналу горівшес $P_k = 768 \text{ Н}$

Билет № 3 М 7904159

1. B
2. C
3. C
4. A
5. A
6. B
7. A
8. A
9. A
10. A
11. B
12. C
13. A
14. B
15. B
16. A
17. A
18. A
19. A
20. A
21. A
22. A
23. A
24. A
25. C

Задача

$$\begin{aligned}
 Z_1 &= 10 \quad Z_2 = 30 \\
 Z_3 &= 15 \quad Z_4 = 45 \\
 i &= \frac{Z_2}{Z_1} \cdot \frac{Z_4}{Z_3} = \frac{30}{10} \cdot \frac{45}{15} = 9 \\
 P_p &= 150 \text{ Н}, R_p = 0,4 \text{ м} \quad M_p = 150 \cdot 0,4 = 60 \text{ Н} \cdot \text{м} - \text{на муфтах} \\
 \text{Зусилля в кареті} &= M_5 = P_2 \cdot \frac{D_6}{2} \quad M_6 = 60 \cdot 9 = 540 \text{ Н} \cdot \text{м} - \text{на колесах} \\
 &= 2016 = \frac{2 \cdot 540}{0,1} = \frac{1080}{0,1} = 10800 \text{ Н} \cdot \text{м} \\
 &= 10800 \text{ Н} \cdot \text{м} \approx 1,5 \text{ кН}
 \end{aligned}$$

Билет № 8 ММР002688

Литания

Вигновидь

1.

б

2.

а

3.

б

4.

б

5.

б

6.

а

7.

а

8.

а

9.

а

10.

а

11.

б

12.

а

13.

а

Литания

Вигновидь

14.

б

15.

а

16.

б

17.

б

18.

б

19.

а

20.

б

21.

а

22.

б

23.

а

24.

а

25.

б

Білет 1515 ММ 7518999

Питання

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13

Відповідь

б
а
б
б
б
б
б
г
г
б
а
б
а

Питання

- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

Відповідь

б
б
б
а
а
б
а
б
б
б
г
г
б

Білет №1. ММ 8076601

Питання	Відповідь	Питання	Відповідь
1	б	14	б
2	б	15	а
3	б	16	2
4	а	17	а
5	б	18	а
6	б	19	б
7	б	20	б
8	б	21	б
9	б	22	а
10	а	23	а
11	б	24	б
12	а	25	а
13	а		

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 1

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. а) | 11. в) | 21. д) |
| 2. а) | 12. д) | 22. д) |
| 3. в) | 13. | 23. в) |
| 4. г) | 14. д) | 24. а) |
| 5. в) | 15. а) | 25. г) |
| 6. а) | 16. а) | |
| 7. г) | 17. в) | |
| 8. д) | 18. в) | |
| 9. а) | 19. в) | |
| 10. а) | 20. в) | |

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

ШИФР *ММ7936939*

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Filet ~ 4

1a	16 j
2s	17 b
3a	18 b
4a	19 s
5s	20 g
6a	21 z
7b	22 g
8a	23 a
9s	24 s
10b	25 b
11s	
12b	
13a	
14s	
15a	

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Б.100 ✓ 3

1. а) 14. б)

2. б) 15. а)

3. а) 16. б)

4. б) 17. з)

5. б) 18. б)

6. г) 19. б)

7. б) 20. б)

8. а) 21. а)

9. б) 22. б)

10. б) 23. а)

11. з) 24. б)

12. г) 25. з)

13. б)

7

ШИФР ЧА 8000982

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №1

- | | |
|-------------|-------|
| 1. а | 24. б |
| 2. б | 25. в |
| 3. в | |
| 4. а | |
| 5. в | |
| 6. а | |
| 7. б | |
| 8. а | |
| 9. 2 | |
| 10. б | |
| 11. а | |
| 12. в | |
| 13. б | |
| 14. в | |
| 15. б | |
| 16. а | |
| 17. в | |
| 18. б | |
| 19. а, в, б | |
| 20. а | |
| 21. а | |
| 22. а, в, б | |
| 23. в | |

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
(штамп вищого навчального закладу/Мудрого, 25
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР HA5819608

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №9

1 Б

19 Б.В

2 А

20 Б.В

3 А

21 А

4 Г

22 Б

5 А

23 А

6 Б

24 В

7 А

25 А

8 А

9 В

10 Г

11 Г

12 В

13 Б

14 Б

15 В

16 А

17 А

18 А

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61002 м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08. частина 2

ШИФР НА 6195085

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 7

1 а

23 д

2 д

24 з

3 д

25 з

4 д

5 з

6 з

7 а

8 б

9 д

10 а

11 з

12 д

13 а

14 б

15 б

16 б

17 д

18 д б

19 б

20 д б

21 а

22 д

ВКЛАДКА

ШИФР МА 8150586

Білет №10

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

1 Б

16 В

2 А

17 А

3 В

18 Б

4 В

19 А

5 В

20 А

6 Б

21 В

7 В

22 В

8 Б

23 Б

9 Г

24 Г

10 А

25 А

11 А

12 Д

13 Г

14 Б

15 А

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білетів н 5

- | | |
|--------|--------|
| 1. а) | 17. а) |
| 2. г) | 18. а) |
| 3. а) | 19. а) |
| 4. б) | 20. б) |
| 5. з) | 21. а) |
| 6. а) | 22. а) |
| 7. б) | 23. г) |
| 8. б) | 24. з) |
| 9. а) | 25. б) |
| 10. б) | |
| 11. а) | |
| 12. з) | |
| 13. а) | |
| 14. а) | |
| 15. з) | |
| 16. б) | |

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет 6

1) В	16) а
2) 2	17) Д
3) 2	18) Д
4) Д	19) а
5) а	20) а
6) а	21) а
7) 2	22) Д
8) Д	23) а
9) 2	24) г
10) а	25) ДВ
11) Д	
12) В	
13) В	
14) а	
15) Д	

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Згідно № 4

1) В	13) В	25) Т
2) Д	14) Т	
3) Т	15) В	
4) Т	16) Т	
5) В	17) А	
6) А	18) Т	
7) А	19) А	
8) Т	20) А, Б, В	
9) Т	21) А	
10) В	22) В	
11) А	23) 2	
12) Т	24) Д	

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР МА 8042232

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

білет № 8

1 <i>Б</i>	13 <i>б</i>
2 <i>В</i>	14 <i>а</i>
3 <i>А</i>	15 <i>б</i>
4 <i>Г</i>	16 <i>б</i>
5 <i>б</i>	17 <i>б</i>
6 <i>Г</i>	18 <i>В</i>
7 <i>А</i>	19 <i>А</i>
8 <i>б</i>	20 <i>б</i>
9 <i>А</i>	21 <i>А</i>
10 <i>А</i>	22 <i>б</i>
11 <i>А</i>	23 <i>а</i>
12 <i>В</i>	24 <i>б</i>
	25 <i>а.</i>

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет

ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ

61002 м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР MS6242287

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 9

1. $-0,08\%C, 2\%Mn, <1\%Mo, <1\%V, 1\%Nb$ 16. АВ

2. А 17. зуслокація.

3. А-3, Б-4, В-1, Г-2 18. Б

4. Б 19. А

5. В 20. В

6. А 21.

7. А 22.

8. А 23

9. Б 24.

10. В 25.

11. А-2, Б-1, В-3.

12. Б

13. Б

14. А

15. Б

ВКЛАДКА

ШИФР 487526777

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет N 10

1 6%.w 5%.m 5%.co

2 B

3 a251B3

4 B

5 B

6 B

7 a35 51B 029

8 B

9 a 5

10 a

11 53a2B1

12 r

13 53

14 a

15 B

16 a

17 5

18 a

19 B

20 cv

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №8

- | | | |
|----|---|-------------------|
| 1 | a-2; б-1; в-3; | 15 б |
| 2 | а б | 16 б |
| 3 | б | 17 б3 |
| 4 | б | 18 200 км/2 |
| 5 | б | 19 а |
| 6 | б | 20 a-3; б-1; в-2; |
| 7 | Прийнята | 21 |
| 8 | б | 22 |
| 9 | б | 23 |
| 10 | б | 24 |
| 11 | б 0,25%С, 2%О ₂ , 1%Ni, <1% до 25 | |
| 12 | б | |
| 13 | a-2; б-1; в-3; | |
| 14 | а | |

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет 827

1. A	14. A
2. A	15. B
3. D	16. A
4. B	17. A
5. A	18. C
6. A	19. A
7. A	20. C
8. C	21. A
9. A	22. C
10. A	23. A
11. C	24. B
12. A	25. B
13. A	26. 1586,94 H

$$\frac{2230}{2115} = 3, \quad \frac{2420}{2310} = 2$$

$$R_p = 200 H$$

$$R_p = 500 H_{III}$$

$$D_B = 600 H$$

$$H = 1586,94$$

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 6

1 а 16 d

2 а 17 c

3 а 18 a

4 а 19 b

5 b 20 d

6 a 21 a

7 d 22 c

8 а 23 b

9 b 24 a

10 а 25 d

11 а Задача: 1173H

12 а

13 d а

14 а

15 а

ШИФР М 7025555

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 11

1. В

21. С

2. А

22. В

3. В

23. С

4. А

24. С

5. В

25. А

6. С

~~Загальне~~ 1173Н

7. С

8. С

9. В

10. С

11. А

12. В

13. С

14. В

15. А

16. А

17. А

18. А

19. А

20. А

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 2

1. D	14 A
2. C	15 B
3. D	16 A
4. C	17. C
5. D	18. A
6. A	19. B
7. B	20. B
8. C	21. C
9. A	22. A
10. B	23. A
11. C	24. C
12. A	25. A.
13. B	

Задано:

Дано: $Z_1 = 15$, $Z_2 = 30$, $Z_3 = 10$, $Z_4 = 20$

$P_1 = 200 \text{ Н}$, $R_1 = 500 \text{ мм}$, $R_2 = 600 \text{ мм}$

$P_2 = ?$

$$i = i_1 \cdot i_2 = \frac{Z_2 \cdot Z_4}{Z_1 \cdot Z_3} \quad i = \frac{30 \cdot 20}{15 \cdot 10} = 2 \cdot 2 = 4$$

$$M_1 = P_1 \cdot R_1 = 200 \text{ Н} \cdot 0.5 \text{ м} = 100 \text{ Нм}$$

$$M_2 = M_1 \cdot i = 100 \text{ Нм} \cdot 4 = 400 \text{ Нм}$$

$$R_2 = \frac{M_2}{P_2} = \frac{400 \text{ Нм}}{2} = 200 \text{ мм} = 0.2 \text{ м}$$

$$P_2 = \frac{M_2}{R_2} = \frac{400 \text{ Нм}}{0.2} = 2000 \text{ Н}$$

Відповідь: 2000 Н

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №5

1 - A	11 - D	21 - A
2 - C	12 - A	22 - C
3 - B	13 - A	23 - B
4 - C	14 - B	24 - B
5 - B	15 - D	25 - D
6 - B	16 - C	
7 - D	17 - B	
8 - C	18 - C	
9 - B	19 - D	
10 - A	20 - B	

Дано:

$Z_1 = 10$; $Z_2 = 20$; $Z_3 = 20$; $Z_4 = 50$ - кількість зубів шестерень
у редукторі

$R_p = 170$ мм - радіус на рижівці, $R_p = 400$ мм - радіус рижівці.
 $D_B = 700$ мм - діаметр барабана

$R_k = 10 + 20 + 20 + 50 = 100$; $170 + 400 = 570$; $700 - 570 = 130$.

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 2

1 B	14 A
2 A	15 B
3 D	16 A
4 A	17 B
5 D	18 C
6 B	19 D
7 B	20 C
8 C	21 D
9 A	22 C
10 A	23 C
11 C	24 C
12 B	25 B
13 B	

ШИФР М4233660

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №9

1 C

2 A

3 A

4 B

5 B

6 B

7 A

8 A

9 C

10 B

11 A

12 B

13 C

14 B

15 C

16 B

17 D

18 C

19 A

20 C

21 C

22 C

23 C

24 A

25 B

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 6

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. <i>BC</i> | 14. <i>B</i> |
| 2. <i>A</i> | 15. <i>A</i> |
| 3. <i>A</i> | 16. <i>A</i> |
| 4. <i>A</i> | 17. <i>A</i> |
| 5. <i>B</i> | 18. <i>B</i> |
| 6. <i>A</i> | 19. <i>B</i> |
| 7. <i>A</i> | 20. <i>B</i> |
| 8. <i>B</i> | 21. <i>A</i> |
| 9. <i>A</i> | 22. <i>C</i> |
| 10. <i>A</i> | 23. <i>B</i> |
| 11. <i>B</i> | 24. <i>B</i> |
| 12. <i>D</i> | 25. <i>B</i> |
| 13. <i>D</i> | |

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61002, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

Форма № Н-1.08, часть 2

ВКЛАДКА

ШИФР М 5764376

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Бидм №2

10

1910

21 B

2010

31 D

21) B

47A

2210

57D

23) f

61A

2.41 A

71 C

25) C.

PIC

2/A

101 C

17) C

12) A

13) B

14/16

757A

1674

17) 

181B

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 2

1) C

2) A

3) C

4) B

5) A

6) A

7) B

8) A

9) B

10) A

11) A

12) C

13) A

14) A

15) B

16) A

17) B

18) C

19) C

20) A

21) B

22) A

23) B

24) C

25) C

Задача: 1543 Н

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61002 м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

(штамп вишнього навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР М 8836707

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Билет № 10

1 A	24 B
2 B	25 C
3 C	
4 B	
5 C	
6 C	
7 A	
8 B	
9 C	
10 A	
11 B	
12 C	
13 A	
14 B	
15 C	
16 B	
17 A	
18 B	
19 B	
20 A	
21 B	
22 A	
23 B	

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №5

1 A

2 C

3 B

4 C

5 F

6 B

7 A

8 C

9 B

10 A

11 B

12 C

13 C

14 A

15 A

16 A

17 B

18 C

19 D

20 B

21 A

22 A

23 C

24 A

25 C

Задача 971 Н

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61002, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР 146216230

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 13

1. B

2. B

3. B

4. A

5. A

6. D

7. A

8. C

9. A

10. B

11. C

12. C

13. A

14. B

15. A

16. B

17. A

18. B

19. C

20. A

21. C

22. A

23. B

24. C

25. A

загала 1543.11

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет

ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ

61100, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР _____

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 10

1 - C

14 - B

2 - B -

15 - A

3 - ~~B~~ A

16 - A

4 - A

17 - A

5 - B

18 - A

6 - ~~A~~ D

19 - A

7 - A

20 - ~~B~~ A

8 - A

21 - B

9 - A

22 - A

10 - B

23 - A

11 - B

24 - C

12 - C

25 - A

13 - B

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
С1002 м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР М8769535

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №1

1) A

2) C

3) A

4) C

5) A

6) C

7) B

8) B

9) A

10) C

11) B

12) B

13) A

14) A

15) C

16) C

17) A

18) A

19) A

20) B

21) A

22) C

23) A

24) A

25) A

Задача 1173 Н

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №4

1. A

17. C

2. C

3. B

18. A

4. B

19. A

5. A

20. C

6. A

7. A

21. B

8. B

9. C

22. A

10. C

11. A

23. A

12. B

13. C

24. C

14. C

25. A

15. D

16. A

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється

Білет 58

1) C

20) A

2) B

21) A

3) D

22) B

4) B

23) C

5) A

24) A

6) A

25) E

7) A

8) A

9) B

10) A

11) B

12) D

13) B

14) A

15) B

16) B

17) A

18) B

19) A

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61102 м. Харків, вул. Ярослав Мудрий, 25
(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР М 8737303

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Вісник №9

1	B	C	24
2	C	B	25
3	A		
4	C		
5	B		
6	D		
7	C		
8	A		
9	B		
10	B		
11	A		
12	C		
13	C		
14	A		
15	C		
16	B		
17	D		
18	A		
19	A		
20	B		
21	C		
22	C		
23	B		

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 14

- | | |
|-------|-------|
| 1) A | 24) B |
| 2) B | 25) A |
| 3) B | |
| 4) A | |
| 5) D | |
| 6) C | |
| 7) B | |
| 8) A | |
| 9) B | |
| 10) A | |
| 11) B | |
| 12) A | |
| 13) A | |
| 14) B | |
| 15) C | |
| 16) B | |
| 17) C | |
| 18) B | |
| 19) A | |
| 20) C | |
| 21) B | |
| 22) D | |
| 23) B | |

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №4

1. А

6. В

2. А

7. D

3. D

8. C

4. C

9. C

5. C

10. А

11. А

12. D

13. А

14. А

15. D

16. В

17. А

18. А

19. В

20. C

21. В

22. А

23. C

24. В

25. В

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ

610012 м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР 145409534

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 1

1 А

14 А

2 С

15 С

3 А

16 С

4 С

17 А

5 С

18 А

6 С

19 А

7 А

20 Б

8 А

21 А

9 А

22 С

10 С

23 Б

11 Б

24 А

12 Б

25 А

13 А

~~Задати~~ 145 А

ВКЛАДКА

ШИФР М1677070

(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет N 15

- | | |
|-------|-------|
| 1) B | 13) C |
| 2) B | 14) D |
| 3) A | 15) E |
| 4) C | 16) B |
| 5) A | 17) A |
| 6) B | 18) A |
| 7) E | 19) A |
| 8) C | 20) C |
| 9) A | 21) B |
| 10) B | 22) A |
| 11) B | 23) B |
| 12) A | 24) D |
| 25) A | |

Зарахово 97/14

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
61002 м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 23
(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР М2564046

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 3

1 А	13 В
2 В	14 С
3 А	15 В
4 А	16 С
5 В	17 В
6 В	18 В
7 А	19 А
8 А	20 А
9 С	21 В
10 А	22 В
11 А	23 А
12 А	24 С
	25 С

Задано 1543

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ПРИЙМАЛЬНА КОМІСІЯ
(штамп вищого навчального закладу/
його підрозділу)

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР М 5792485

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

БІЛЕТ № 12

- | | |
|-------|-------|
| 1. В | 16. В |
| 2. А | 17. В |
| 3. С | 18. А |
| 4. А | 19. А |
| 5. В | 20. А |
| 6. А | 21. В |
| 7. С | 22. В |
| 8. А | 23. А |
| 9. В | 24. С |
| 10. С | 25. С |
| 11. С | |
| 12. А | |
| 13. С | |
| 14. В | |
| 15. А | |

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет 54

- | | |
|-------|--------------|
| 1) D | 24) C |
| 2) B | 25) B |
| 3) A | Задача 468 H |
| 4) C | |
| 5) A | |
| 6) A | |
| 7) A | |
| 8) B | |
| 9) D | |
| 10) C | |
| 11) B | |
| 12) A | |
| 13) C | |
| 14) A | |
| 15) A | |
| 16) C | |
| 17) C | |
| 18) C | |
| 19) A | |
| 20) B | |
| 21) C | |
| 22) C | |
| 23) D | |

Висновок №1 T 34246P

1. Г
2. В
3. В
4. Б
5. Б
6. Г
7. Б
8. А
9. Б
10. В

11. А
12. Г
13. ~~В~~ Г
14. А
15. В
16. В
17. Г
18. В
19. В
20. А

Задача 2.

Визначити годинну та добову пропускну спроможність обслуговування пункту у містах на автомобілях.
 Дані: маса $q_p = 8 \text{ т}$ $\gamma = 4,085 = 3,4 \text{ т}$.

Тоді вважати на 1 автомобіль $T_{об} = q_p \cdot t_{гп} = 3,4 \cdot 3 = 10,2 \text{ хв.}$

Визначити кількість пропусків через пропускну спроможність:

$$K_{гп} = \frac{4,60}{T_{об} \cdot K_{гп}} = \frac{4,60}{10,2 \cdot 12} = \frac{240}{12,24} \approx 19,61 \text{ об. в.}$$

В містах $19,61 \cdot 3,4 \approx 66,67$
 $T_{гп} = 12 \text{ хв}$

} годинна пропускна спроможність

$Q_{гп} = 19,61 \cdot 12 \approx 235,29 \text{ об./год. (хв./год. \cdot Т_{гп})}$
 $Q_{д} = 66,67 \cdot 12 = 800 \text{ т/год. (хв./год. \cdot \gamma)}$

} добова пропускна спроможність

Білет №2 ТS 1447933

1. B
2. E
3. A
4. B
5. B
6. B
7. F
8. G
9. C
10. B

11. C

12. D

13. B

14. G

15. D

16. C

17. A

18. H

19. B

20. A

Задання

Варіант 1

$$\sum x_i = 3,5587$$

$$\bar{x} = \sum x_i / 10 = 3,5587 / 10 = 0,35587$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = 0,9356956,$$

$$\sigma = \sqrt{0,9356956 / 10} = \sqrt{0,09356956} = 0,3058917,$$

$$V = (0,305891 / 0,3558) \cdot 100\% = 85,97\%.$$

Висновок: 1 варіант: 85,97%.

Варіант 2

$$\sum x_i = 4,677$$

$$\bar{x} = \sum x_i / 10 = 4,677 / 10 = 0,4677$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = 0,6244821$$

$$\sigma = \sqrt{(0,6244821 / 10)} = \sqrt{0,06244821} = 0,249896$$

$$V = (0,249896 / 0,4677) \cdot 100\% = 53,43\%$$

Вісновок 2 варіанту: 53,43%

Варіант 3

$$\sum x_i = 5,337$$

$$\bar{x} = \sum x_i / 10 = 5,337 / 10 = 0,5337$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = 0,3688601$$

$$\sigma = \sqrt{(0,3688601 / 10)} = \sqrt{0,03688601} = 0,192057$$

$$V = (0,192057 / 0,5337) \cdot 100\% = 35,99\%$$

Вісновок 3 варіанту: 35,99%

Висновок: Коefіцієнти варіант становлять!

Варіант 1 - 85,97%

Варіант 2 - 53,43%

Варіант 3 - 35,99%

Найбільш нерівномірний попит у варіанті 1, а найбільш рівномірний - у варіанті 3. Усі три значення є достатньо високими, тому більш доцільно врахувати суттєву відмінність одеситів зовнішньої мізи пухляками.

Pinner 153 TS 6163436

Perthshire

Prigodno

Нурани

Wm. W. W.

E



7

A

10

W

4

b

15

5

1

13

5

2

14

7

2

12

8

12

11

13

19

14

Практична работа

Bayian 1

1. Вспомогательная дробь за 200 грн. 2.5% = 200 * 0,025 = 5 грн.

Бит 1/3 786163716

1. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

2. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

3. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

4. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

5. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 425}{1,5}} = \sqrt{\frac{102000}{1,5}} = \sqrt{68000} \approx 260$$

6. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

7. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

8. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

9. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

10. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 225}{1,5}} = \sqrt{\frac{54000}{1,5}} = \sqrt{36000} \approx 189$$

11. Израсход на бит на 1 км/ч = 2,5 ч/км

Diem n4 TS 8087908

1. J

11. K

2. G

12. I

3. L

13. J

4. F

14. H

5. K

15. I

6. K

16. J

7. F

17. B

8. J

18. D

9. H

19. B

10. K

20. K

Ата/Date:

Билет N4 TS 808+908

Вариант 1

$$Q = 17$$

$$17 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 17$$

$$S_{17} = 17$$

$$2 + 3 + 4 + 2 + 1 = 9 \text{ full}$$

$$S_{13} = 11$$

$$S_{23} = 3$$

$$S_{24} = 2$$

$$S_{12} = 1$$

$$S_{14} = 1$$

Вариант 2

$$Q = 3, 5 \text{ full}$$

$$17 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 17$$

$$S_{24} = 5$$

$$3 + 2 + 2 + 2 + 1 = 10 \text{ full}$$

$$S_{12} = 11$$

$$S_{13} = 4$$

$$S_{23} = 4$$

$$S_{34} = 2$$

$$S_{14} = 2$$

Box N/4 TS 808+908

Area/Date:

9-6-72

$11 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 17$

$S_{11} = 14$

$4 + 2 + 4 + 2 + 5 = 20 \text{ full}$

$S_{13} = 14$

$S_{23} = 12$

$S_{24} = 17$

$S_{14} = 10$

$S_{34} = 10$

Билет №4 TS 808+908

Topic/Date:

Вариант 1 $\Pi \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow \Pi$, 9кл

Вариант 2 $\Pi \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow \Pi$, 10кл

Вариант 3 $\Pi \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow \Pi$, 20кл

Билет № 4 ТД 10734998

Линия	Видовид	Линия	Видовид
1	A.	11.	Б.
2.	Б.	12.	В.
3	A.	13.	A.
4	Б.	14.	Г.
5.	Б.	15.	A.
6	Г.	16.	Г.
7	В.	17.	Г.
8.	A.	18.	A.
9	В.	19.	В.
10.	A.	20.	A.

Задача №2 Решением ($V = 50 \text{ км/ч}$, $S_r = 12,4 \text{ м}$, $t_1 = 1 \text{ с}$)

Удлинение $V = 50 \text{ км/ч} = 13,9 \text{ м/с}$

Длина проема: $S_{\text{прок}} = V \cdot t = 13,9 \cdot 1 = 13,9 \text{ м}$

Суммарный путь: $S_{\text{сум}} = S_{\text{прок}} + S_r = 13,9 + 12,4 = 26,3 \text{ м}$

Билет №4 TD10734998

Билет

Билет №4

коэффициент ценообразования билета минимальный
коэффициент дисконта: $K_f = 0,88$
сумма дисконтных ставок: 25%

из которых $K_p = 0,875$ (мин 20% и 30%)

при 20% — $0,9$

при 30% — $0,85$

индексация ставок (абс./ед)

Помик	Значение
N1	650
N2	580
N3	750
N4	680
N5	70
N6	40
N7	30
N8	100
N9	90
N10	60
N11	100
N12	110

Билет N4 FD 10734998

3. Спрямую імен. судно-світ

$$K_{np} = N \cdot K_{np}$$

де N - іменна імен. судно-світ
 $K_{np} = 1.5$ - коефіцієнт потужності на 10 пот.

визначаємо по 1822 мм.

для потужності N1 ($N_{1np} = 650 \cdot 1.5 = 975 \text{ адм./год.}$)

для потужності N2 ($N_{2np} = 580 \cdot 1.5 = 870 \text{ адм./год.}$)

для потужності N3 ($N_{3np} = 750 \cdot 1.5 = 1125 \text{ адм./год.}$)

для потужності N4 ($N_{4np} = 680 \cdot 1.5 = 1020 \text{ адм./год.}$)

для потужності N5 ($N_{5np} = 70 \cdot 1.5 = 105 \text{ адм./год.}$)

для потужності N6 ($N_{6np} = 40 \cdot 1.5 = 60 \text{ адм./год.}$)

для потужності N7 ($N_{7np} = 30 \cdot 1.5 = 45 \text{ адм./год.}$)

для потужності N8 ($N_{8np} = 100 \cdot 1.5 = 150 \text{ адм./год.}$)

для потужності N9 ($N_{9np} = 90 \cdot 1.5 = 135 \text{ адм./год.}$)

для потужності N10 ($N_{10np} = 60 \cdot 1.5 = 90 \text{ адм./год.}$)

для потужності N11 ($N_{11np} = 100 \cdot 1.5 = 150 \text{ адм./год.}$)

для потужності N12 ($N_{12np} = 110 \cdot 1.5 = 165 \text{ адм./год.}$)

з визначення потужності спростовується
одна і друга.

$$P = P_0 \cdot K_{\phi} \cdot K_{\psi}$$

де $P_0 = 1800 \text{ адм./год.}$

приймаємо коефіцієнт спростовується

одна і друга

$$P = 1800 \cdot 0.88 \cdot 0.875 = 1386 \text{ адм./год.}$$

Билет N4 TD 10734998

Всплески ионизации на
мидоде.

$$N_{\text{мид}} = N_8 + N_4 + N_{12} = 150 + 1020 + 165 = 1335 \text{ аб/мид}$$

Всплески мидид

$$N_{\text{мидид}} = N_{11} + N_3 + N_7 = 150 + 1125 + 45 = 1320 \text{ аб/мид}$$

Всплески мидид

$$N_{\text{мид}} = N_{10} + N_2 + N_6 = 90 + 870 + 60 = 1020 \text{ аб/мид}$$

Всплески мидид

$$N_{\text{мид}} = N_5 + N_1 + N_9 = 105 + 975 + 135 = 1215 \text{ аб/мид}$$

Всплески ионизации мидид

1386 аб/мид.

Всплески мидид

$$\eta = \frac{1335}{1386} = 0,96$$

Всплески мидид приращено 1 мидид
Всплески мидид приращено 1 мидид

Маршрут.

Визит № 1 ТД 6367904

1. П

2. Б

3. А

4. А

5. Б

6. Б

7. А

8. А

9. А

10. П

11. Б

12. П

13. П

14. Б

15. Б

16. Б

17. Б

18. П

19. Б

20. П

ВКЛАДКА

Форма № Н-1.08, частина 2

ШИФР TS4721578

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 5

1) D -	11) a -
2) A +	12) a +
3) D +	13) b -
4) b +	14) a +
5) b -	15) a +
6) b +	16) b -
7) b -	17) b -
8) a b +	18) a a -
9) b +	19) a +
10) a c +	20) a -

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №4

1. A +
2. A -
3. D +
4. B +
5. B +
6. B -
7. B +
8. A +
9. D +
10. C -
11. C +
12. A +
13. B +
14. C +
15. A +
16. B +
17. A -
18. D +
19. B +
20. A +

1. $\Pi \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow \Pi$ Ровнеєв скаржену діли

2. $\Pi \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow \Pi$, Ровнеєв діли
3км 1км 2км 2км 3км

3. $\Pi \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow \Pi$, Ровнеєв діли
4км 2км 4км 2км 5км

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет № 4

Тестові питання 1

1-а	Загало
2-б	2. Визначити сумарної істинної швидкості руху
3-б	до координат. Західний підхід (ліворуч): $N_{\text{зах}} = N_1$
4-б	$+ N_4 + N_{12} = 650 + 30 + 110 = 790$
5-б	Східний підхід (праворуч): $N_{\text{сх}} = N_2 + N_8 + N_{11}$
6-г	$= 580 + 100 + 100 = 780 \text{ об/хв}$
7-б	Північний підхід (зверху): $N_{\text{півн}} = N_3 + N_6 + N_9 = 750 +$
8-а	$40 + 90 = 880 \text{ об/хв}$
9-б	Південний підхід (знизу): $N_{\text{півд}} = N_4 + N_{10} + N_5 =$
10-а	$= 680 + 60 + 70 = 810 \text{ об/хв}$
11-б	2. Розрахунок кроковий істинної швидкості руху на юрні
12-б	$N_{\text{кр}} = N_{\text{іст}} \cdot (1 + g)^{10}$
13-а	3. Визначити необхідної істинної швидкості руху.
14-а	За умовою, якщо встановлено трансмісію
15-а	25%. За Тодішньою 2 (механічний інтервал) ніж 20% та 30%.
16-г	$K_{\text{гр}} = 0,875$
17-г	Коефіцієнт трансмісії $K_{\text{п}} = 0,88$.
18-а	$K_{\text{кр}} = (1 + 0,03)^{10} \approx 1,344$
19-б	
20-а	

ВКЛАДКА

ШИФР Т6955731

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №1

12)	118)
2 B)	12 2)
3 B)	13 B)
4.8)	14 2)
5.8)	15 2)
6 2)	16 B)
7 B)	17 8)
8 8)	18 B)
9 2)	19 8)
10 2)	20 8)

Білет 2 E 92 8610

1. ②
2. ①
3. ①
4. ②
5. ①
6. ②
7. ①
8. ④
9. ①
10. ①

11. ②
12. ③
13. ③
14. ①
15. ①
16. ③
17. ②
18. ③
19. ①
20. ②

2 Практична частина.

$$T_6 = \frac{В_{пост}}{МД_{ог.}} = \frac{21000}{3} = 7000 \text{ шт.}$$

T_6 - кількість товару

$В_{пост}$ - витрати постійні

$МД_{ог.}$ - маржинальний дохід на одиницю продукції.

ВКЛАДКА

ШИФР E 1535670

Примітка:

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Білет №2

1.2

2.2

3.1

4.2

5.2

6.2

7.1

8.1

9.2

10.1

11.1

12.1

13.3

14.1

15.1

16.3

17.2

18.3

19.1

20.2

1. Дано:

Обсяг продажу $Q = 10000$

ціна за одиницю $P = 8 \text{ грн}$

змінні витрати $V = 5 \text{ грн}$

Постійні витрати $FC = 21000 \text{ грн}$

1. Знаходимо маржинальний дохід на одиницю

$$8 - 5 = 3 \text{ грн}$$

2. Точка безбитковості у грошах

$$Q_b = FC / (P - V)$$

$$Q_b = 21000 / 3 = 7000 \text{ шт}$$

3. Точка безбитковості у грошах

$$7000 \times 8 = 56000 \text{ грн}$$

4. Очікувана виручка

$$10000 \times 8 = 80000 \text{ грн}$$

5. Загальні витрати

Змінні:

$$10000 \times 5 = 50000 \text{ грн}$$

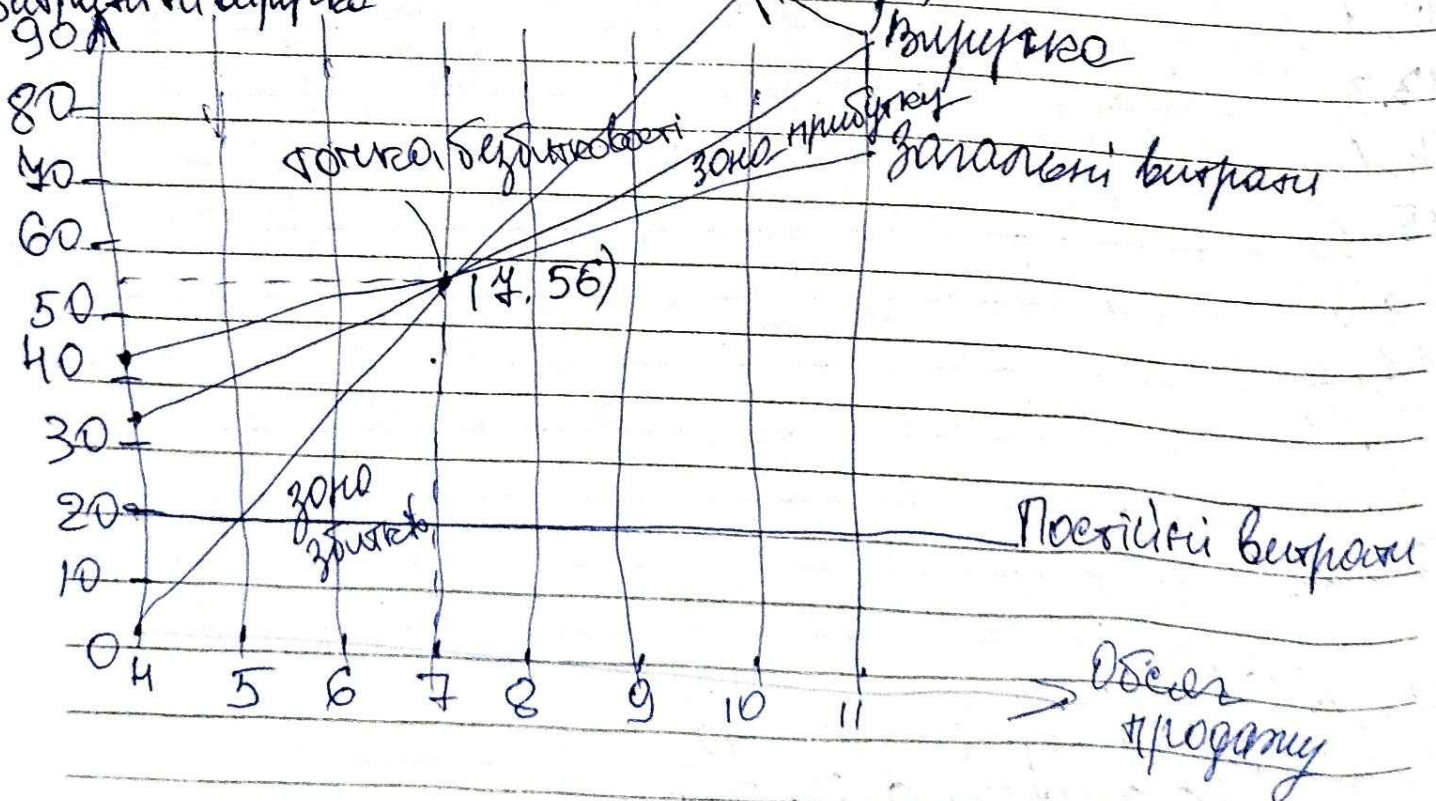
Повні витрати:

$$50000 + 21000 = 71000 \text{ грн}$$

6. Прибуток

$$80000 - 71000 = 9000 \text{ грн}$$

Витрати та виручка



Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Вісмет №5

- 1) a
- 2) b
- 3) b
- 4) b
- 5) a, 2
- 6) a
- 7) b
- 8) b
- 9) b
- 10) 2
- 11) a, b
- 12) b, 2
- 13) b
- 14) b, 2
- 15) b, 2
- 16) b
- 17) a, b
- 18) a, b
- 19) a, b
- 20) a, b

Задача : Пв - 50, 0 т/ч ; РВ - 4, 0 т/ч

$$z = \frac{50}{4 \cdot 10} = \frac{50}{40} = 1,25$$