

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 1

1. У яких одиницях може вимірюватися ККД котла?

а) відсотки (%)	б) безрозмірна величина	в) кВт·год
г) кВт	д) кВт/год	е) Немає правильної відповіді

2. Які якому паливі працюють твердопаливні котли?

а) Природний газ	б) Дрова	в) Вугілля
г) Пелети	д) Уран	е) Немає правильної відповіді

3. Яка кількість тепла виділиться при згорянні 20 м^3 природного газу з теплою згорання 45 МДж/м^3 ?

а) 2,25 МДж	б) 900 МДж	в) 90 МДж
г) 45 МДж	д) 20 МДж	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за 10 днів було витрачено 150 м^3 природного газу з теплою згорання 45 МДж/м^3 , а ККД котла дорівнює 95%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 95%, що працює на природному газі вартістю 9 Грн/м^3 та теплою згорання 45 МДж/м^3 за 10 днів якщо система опалення потребує середню потужність 8 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 2

1. У яких одиницях може вимірюватися потужність котла?

а) відсотки (%)	б) безрозмірна величина	в) кВт·год
г) кВт	д) кВт/год	е) Немає правильної відповіді

2. Які види палива відносяться до альтернативних?

а) Природний газ	б) Дрова	в) Вугілля
г) Пелети	д) Уран	е) Немає правильної відповіді

3. Яка кількість тепла виділиться при згорянні 20 м^3 вугілля з теплою згорання 35 МДж/м^3 ?

а) 700 МДж	б) 1,75 МДж	в) 35 МДж
г) 20 МДж	д) 0,57 МДж	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за місяць було витрачено 350 м^3 природного газу з теплою згорання 45 МДж/м^3 , а ККД котла дорівнює 95%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 95%, що працює на природному газі вартістю 9 Грн/м^3 та теплою згорання 45 МДж/м^3 за місяць якщо система опалення потребує середню потужність 8 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 3

1. У яких одиницях може вимірюватися ККД котла?

а) відсотки (%)	б) безрозмірна величина	в) кВт·год
г) кВт	д) кВт/год	е) Немає правильної відповіді

2. Які види палива відносяться до традиційних?

а) Природний газ	б) Бензин	в) Вугілля
г) Пелети	д) Вода	е) Немає правильної відповіді

3. Яка кількість тепла виділиться при згорянні 100 м^3 природного газу з теплотою згорання 45 МДж/м^3 ?

а) 100 МДж	б) 0,45 МДж	в) 2,22 МДж
г) 45 МДж	д) 4 500 МДж	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено $6\,000 \text{ м}^3$ природного газу з теплотою згорання 45 МДж/м^3 , а ККД котла дорівнює 95%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 95%, що працює на природному газі вартістю 9 Грн/м^3 та теплотою згорання 45 МДж/м^3 за рік якщо система опалення потребує середню потужність 8 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 4

1. У яких одиницях може вимірюватися потужність котла?

а) відсотки (%)	б) безрозмірна величина	в) кВт·год
г) кВт	д) кВт/год	е) Немає правильної відповіді

2. Які види палива відносяться до альтернативних?

а) Природний газ	б) Дрова	в) Вугілля
г) Пелети	д) Уран	е) Немає правильної відповіді

3. Яку теплоту згорання має паливо, якщо при згорянні 10 кг виділилось 350 МДж тепла?

а) $3\,500 \text{ МДж/кг}$	б) $28,5 \text{ кДж/кг}$	в) 35 МДж/кг
г) $0,029 \text{ МДж/кг}$	д) 10 МДж/кг	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено $15\,000 \text{ м}^3$ природного газу з теплотою згорання 45 МДж/м^3 , а ККД котла дорівнює 90%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 95%, що працює на вугіллі вартістю $5\,000 \text{ Грн/т}$ та теплотою згорання 35 МДж/кг за місяць якщо система опалення потребує середню потужність 3,5 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 5

1. Які типи електричних котлів існують?

а) Електродні	б) Пелетні	в) Безконтактні
г) Піролізні	д) Індукційні	е) Немає правильної відповіді

2. Які типи електричних котлів існують?

а) Електродні	б) Прямого розжарення	в) ТЕНові
г) Індукційні	д) Повторної дії	е) Немає правильної відповіді

3. Яку теплоту згоряння має паливо, якщо при згорянні 20 кг виділилось 700 МДж тепла?

а) 14 000 МДж/кг	б) 28,5 кДж/кг	в) 35 МДж/кг
г) 0,029 МДж/кг	д) 14 ГДж/кг	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено 15 т вугілля з теплотою згоряння 35 МДж/м³, а ККД котла дорівнює 90%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 95%, що працює на вугіллі вартістю 5 000 Грн/т та теплотою згоряння 35 МДж/кг за рік якщо система опалення потребує середню потужність 3,5 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 6

1. Які типи електричних котлів не існують?

а) Індуктивні	б) Активні	в) Індукційні
г) Ємнісні	д) Реактивні	е) Немає правильної відповіді

2. Які типи котлів мають найбільший ККД?

а) Електричні	б) Газові	в) Пелетні
г) Твердопаливні	д) Рідкопаливні	е) Немає правильної відповіді

3. Яку теплоту згоряння має паливо, якщо при згорянні 50 м³ виділилось 2,25 ГДж тепла?

а) 112500 МДж/м ³	б) 45 МДж/м ³	в) 2,25 ГДж/м ³
г) 0,022 МДж/м ³	д) 22 кДж/м ³	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено 3 т вугілля з теплотою згоряння 35 МДж/м³, а ККД котла дорівнює 90%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 85%, що працює на вугіллі вартістю 5 000 Грн/т та теплотою згоряння 35 МДж/кг за рік якщо система опалення потребує середню потужність 3,5 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 7

1. Які типи твердопаливних котлів існують?

а) Електродні	б) Тривалого горіння	в) Піротехнічні
г) Піролізні	д) Індукційні	е) Немає правильної відповіді

2. Які типи котлів твердопаливних котлів існують?

а) Електричні	б) Газові	в) Пелетні
г) Твердопаливні	д) Піролізні	е) Немає правильної відповіді

3. Яку кількість палива з теплою згорання 45 МДж/м^3 необхідно витратити для отримання $2,25 \text{ ГДж}$ тепла?

а) 60 м^3	б) $0,05 \text{ м}^3$	в) $2,25 \text{ м}^3$
г) $101,3 \text{ м}^3$	д) 20 м^3	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено $1,5 \text{ т}$ пелет з теплою згорання $12,6 \text{ МДж/м}^3$, а ККД котла дорівнює 90% ?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 85% , що працює на вугіллі вартістю 5 000 Грн/т та теплою згорання 35 МДж/кг за місяць якщо система опалення потребує середню потужність $3,5 \text{ кВт}$?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 8

1. Які типи твердопаливних котлів не існують?

а) Електродні	б) Тривалого горіння	в) Піротехнічні
г) Піролізні	д) Класичні	е) Немає правильної відповіді

2. Які типи котлів найпростіші мають забруднюють атмосферу у місці експлуатації?

а) Електричні	б) Газові	в) Пелетні
г) Твердопаливні	д) Піролізні	е) Немає правильної відповіді

3. Яку кількість палива з теплою згорання 35 МДж/кг необхідно витратити для отримання 2 625 МДж тепла?

а) 2 625 кг	б) 91 875 кг	в) $0,013 \text{ кг}$
г) 35 кг	д) 75 кг	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено 10 т пелет з теплою згорання $12,6 \text{ МДж/м}^3$, а ККД котла дорівнює 90% ?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 91% , що працює на пелетах вартістю 3 500 Грн/т та теплою згорання $12,6 \text{ МДж/кг}$ за місяць якщо система опалення потребує середню потужність $3,5 \text{ кВт}$?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 9

1. Які якому паливі працюють твердопаливні котли?

а) Природний газ	б) Дрова	в) Мармур
г) Пелети	д) Уран	е) Немає правильної відповіді

2. Які системи твердопаливних котлів існують?

а) Кадацького	б) Майстренко	в) Єрикаліної
г) Русу	д) Калашнікова	е) Немає правильної відповіді

3. Яку кількість палива з теплою згоряння 35 МДж/кг необхідно витратити для отримання 3 150 МДж тепла?

а) 110 250 кг	б) 90 кг	в) 35 кг
г) 0,011 кг	д) 3 150 кг	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено 11 т пелет з теплою згоряння 12,6 МДж/м³, а ККД котла дорівнює 85%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 91%, що працює на пелетах вартістю 3 500 Грн/т та теплою згоряння 12,6 МДж/кг за рік якщо система опалення потребує середню потужність 3,5 кВт?

Навчальна дисципліна Енергозберігаючі технології
Лабораторно-практична робота 4.1

ТЕСТОВИЙ БІЛЕТ № 10

1. Які якому паливі працюють електричні котли?

а) Природний газ	б) Дрова	в) Вугілля
г) Пелети	д) Уран	е) Немає правильної відповіді

2. Які системи твердопаливних котлів не існують?

а) Булерьян	б) Стропува	в) Єрикаліної
г) Русу	д) Калашнікова	е) Немає правильної відповіді

3. Яку кількість палива з теплою згоряння 12,6 МДж/кг необхідно витратити для отримання 6,3 ГДж тепла?

а) 0,5 т	б) 0,5 кг	в) 12,6 кг
г) 79,38 кг	д) 2 кг	е) Немає правильної відповіді

УВАГА! Відповіді до задач 4, 5 без наведення рішення не зараховуються!

4. Яку потужність споживає система опалення якщо за рік було витрачено 5 т пелет з теплою згоряння 12,6 МДж/м³, а ККД котла дорівнює 95%?

5. Скільки коштів потрібно витратити на роботу системи опалення на основі котла з ККД 91%, що працює на пелетах вартістю 3 500 Грн/т та теплою згоряння 12,6 МДж/кг за два тижні якщо система опалення потребує середню потужність 3,5 кВт?