

Міністерство освіти і науки України  
Відокремлений структурний підрозділ  
«Любешівський технічний фаховий коледж  
Луцького національного технічного університету»

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Заступник директора з НР

Т.П. Герасимик-Чернова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ІНЖЕНЕРНІ СПОРУДИ**

**Тести на залік**

для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр  
освітньо-професійна програма Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн  
галузь знань 19 Архітектура і будівництво  
спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія  
денної форми навчання

Розглянуто та схвалено на засіданні  
випускної циклової (методичної) комісії  
педпрацівників будівельного профілю,  
будівництва та цивільної інженерії  
Протокол від \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_  
Голова ЦК \_\_\_\_\_ Данилік С.М.

## **ТЕСТИ**

### **Тема 1. Інженерні споруди промислових і цивільних комплексів будівництва.**

- 1. До інженерних споруд відносяться:**
  - а) площинні та лінійні наземні системи;
  - б) об'ємні наземні системи;
  - в) площинні та лінійні надземні системи;
  - г) усі відповіді правильні;
  - д) правильні відповіді а і в.
- 2. Інженерні споруди залежно від матеріалів з яких вони зведені поділяються на:**
  - а) металеві, бетонні, з/б, цегляні;
  - б) металеві, дерев'яні, ґрунтові, підводні;
  - в) металеві, бетонні, цегляні, підводні.
- 3. Інженерні споруди, які будуються повинні відповідати таким вимогам:**
  - а) бути тимчасовими;
  - б) відповідати призначенню;
  - в) споруджуватись в будь-який термін;
  - г) відповідати сучасним естетичним та архітектурним вимогам.
- 4. Яким нормам мають відповідати інженерні споруди?**
  - а) ДБН;
  - б) СНіП;
  - в) ДСТУ.
- 5. До інженерних споруд належать:**
  - а) багатоповерхові будинки;
  - б) тимчасові споруди;
  - в) мости та електростанції;
  - г) лінії електропередач.
- 6. Транспортні споруди це:**
  - а) залізниці, мости, греблі, естакади;
  - б) залізниці, мости, греблі, інженерні комунікації;
  - в) залізниці, мости, греблі, електростанції.
- 7. До лінійних інженерних споруд відносяться:**
  - а) трубопроводи, канали;
  - б) тимчасові споруди;
  - в) мости та електростанції;
  - г) лінії електропередач.
- 8. Залежно від терміну служби інженерні споруди поділяються:**
  - а) тимчасові, постійні;
  - б) тимчасові, довгострокові;
  - в) короткострокові, довгострокові.
- 9. Залежно від розташування інженерні споруди поділяються на:**
  - а) надводні, підводні;
  - б) надземні, підземні;
  - в) періодично затоплювані;

г) не має жодної правильної відповіді.

**10. Створення інженерних споруд проходить три етапи (поставити у правильній послідовності):**

- а) дослідження, будівництво, проєктування;
- б) проєктування, дослідження, будівництво;
- в) будівництво, дослідження, проєктування;
- г) дослідження, проєктування, будівництво.

## **Тема 2. Циліндричні та прямокутні резервуари**

**1. Для прямокутних резервуарів у габаритних схемах дано два варіанти сіток колон:**

- а) 6х6 м і 3х3 м
- б) 6х6 м і 2х2 м
- в) 4х4 м і 2х2 м.

**2. За конструктивним рішенням ємкості споруди діляться на:**

- а) монолітні циліндричні споруди;
- б) збірно-монолітні циліндричні споруди;
- в) правильної відповіді немає.

**3. Резервуари для води обладнують:**

- а) огорожею, фундаментом, покрівлею;
- б) підвідними й відвідними трубопроводами;
- в) сходами й люками-лазами;
- г) приладами для заміру рівня води.

**4. Резервуари ємкістю 100 і 200 м<sup>3</sup> призначені:**

- а) для зберігання води в системах господарсько-питного використання;
- б) для зовнішнього пожежогасіння;
- в) для внутрішнього пожежогасіння.

**5. Резервуари ємкістю 250, 500, 1000 і 2000 м<sup>3</sup> призначені для зберігання води з температурою не більше:**

- а) 25°C;
- б) 35°C;
- в) 45°C.

**6. Флотатор це циліндрична ємкість діаметром 9 м, занурена в ґрунт на глибину:**

- а) 2 м;
- б) 3 м;
- в) 4 м.

**7. Для затримки піску з побутових і близьких до них за складом промислових, а також нафтовмісних стічних вод призначені:**

- а) флотатори;
- б) освітлювачі-перегнивачі;
- в) пісколовки.

**8. Освітлювачі-перегнивачі призначені для:**

- а) для механічної очистки стічних вод м'ясокомбінатів і збродження осаду;
- б) для очистки нафтовмісних стічних вод;
- в) для затримки піску з побутових стічних вод;
- г) для видалення із стічних вод нафтопереробних заводів нафтопродуктів.

**9. Продуктивність аеротенку:**

- а) від 50000 до 80000 м<sup>3</sup> на добу;
- б) від 80000 до 200000 м<sup>3</sup> на добу;
- в) від 80000 до 260000 м<sup>3</sup> на добу.

**10. Усереднювачі призначені для:**

- а) для механічної очистки стічних вод м'ясокомбінатів і збродження осаду;
- б) для очистки нафтовмісних стічних вод;
- в) для вирівнювання концентрацій забруднених промислових неагресивних вод;
- г) для видалення із стічних вод нафтопереробних заводів нафтопродуктів.

### **Тема 3. Вежі водонапірні**

**1. Завдання на проектування водонапірних веж повинно містити:**

- а) дані про призначення вежі;
- б) ємність баку і висоту вежі;
- в) про кліматичні умови району будівництва;
- г) характеристику гідрогеологічних умов.

**2. Які параметри покладені в основу габаритних схем водонапірних веж:**

- а) місткість баку;
- б) міцність фундаменту;
- в) висота вежі;
- г) маса вежі.

**3. Водонапірні вежі обладнують центральним підвідно-розвідним стояком діаметром:**

- а) 200...300 мм;
- б) 300...400 мм;
- в) 400...500 мм.

**4. Для чого призначений переливний стояк у водонапірній вежі?**

- а) для передбачення переповнення баку;
- б) для відводу забрудненої води;
- в) для очищення водонапірної вежі.

**5. З якого матеріалу виконують баки для веж масового будівництва?**

- а) залізобетонні;
- б) пластикові;
- в) металеві.

**6. Які фундаменти виконують під водонапірні вежі?**

- а) залізобетонні;
- б) монолітні;
- в) металеві.

**7. Традиційна форма стовбура - це:**

- а) горизонтальна циліндрична оболонка;
- б) вертикальна циліндрична оболонка;
- в) вертикальна прямокутна оболонка.

**8. Стовбури водонапірних веж обладнують:**

- а) дерев'яними драбинами;
- б) канатними драбинами;
- в) металевими драбинами.

**Тема 4. Підземні інженерні споруди – підпірні стіни, канали, тунелі**

**1. Які інженерні споруди зводять для огороження відкосів насипів та виїмок внутрішньоплощадочних і під'їзних залізнодорожних і автомобільних шляхів, при неможливості виконання відкосів:**

- а) канали;
- б) тунелі;
- в) підпірні стіни.

**2. Габаритні схеми підпорних стін характеризуються одним параметром – висотою підпору ґрунту  $h_1$ , мінімальне значення якої:**

- а) 1000 мм;
- б) 1200 мм;
- в) 1500 мм.

**3. Споруди, заглиблені нижче рівня підлоги або поверхні шару ґрунту і розташовані під будинками (вбудованими) або зовні (окремо стоячі) – це:**

- а) канали;
- б) тунелі;
- в) підвали.

**4. Підземні закриті горизонтальні або наклонні протянуті непрохідні споруди, призначені для розташування комунікацій – це:**

- а) канали;
- б) тунелі;
- в) підвали.

**5. Споруда висотою 1800 мм і більше, призначена для розташування комунікацій та обладнання з проходом для обслуговуючого персоналу, або**

**для проходу людей, використовують також як повітроводи великого перерізу – це:**

- а) канали;
- б) тунелі;
- в) підвали.

**6. Тунелі комунікаційні призначені для:**

- а) прокладання електрокабелів і електрошин;
- б) прокладання трубопроводів різного призначення;
- в) сполучення прокладки трубопроводів і електрокабелів.

**7. Тунелі комбіновані призначені для:**

- а) прокладання електрокабелів і електрошин;
- б) прокладання трубопроводів різного призначення;
- в) сполучення прокладки трубопроводів і електрокабелів.

**8. Тунелі комбіновані підштабельні призначені для:**

- а) розташовані під складами матеріалів (руди) й призначені для транспортування цих матеріалів;
- б) транспортування матеріалів у тунелях транспортерами й конвеєрами;
- в) сполучення прокладки трубопроводів і електрокабелів.

**9. За конструктивним рішенням підпорні стіни розподіляють на:**

- а) гравітаційні (жорсткі) й масивні;
- б) гравітаційні (жорсткі) й гнучкі;
- в) масивні й гнучкі.

**10. Які інженерні споруди зводять для рамп, складів інертних та інших насипних матеріалів, бункерних естакад і рудних подвір металургійних заводів?**

- а) канали;
- б) тунелі;
- в) підпірні стіни.

## **Тема 5. Радіотелевізійні та радіорелейні вежі.**

**1. Вежами називають:**

- а) висотні споруди, стійкі без відтяжок;
- б) це висотні інженерні споруди, стійкість яких забезпечується розчалюваннями в кілька ярусів.

**2. Радіощогли висотою 300 м і більше зводять:**

- а) повзучим краном;
- б) у збірному вигляді поворотом за допомогою допоміжної щогли або падаючої стріли.

**3. Щогли висотою до 130 м піднімають:**

- а) повзучим краном;

б) у збірному вигляді поворотом за допомогою допоміжної щогли або падаючої стріли.

**4. Київська телевізійна вежа являє собою:**

- а) 480-метрову вільностоячу опору
- б) 280-метрову вільностоячу опору;
- в) 380-метрову вільностоячу опору.

**5. При методі підрощування вежу розділяють на два блоки: нижній і верхній. Нижній блок зводять способом:**

- а) нарощування;
- б) підрощування.

**6. При методі підрощування вежу розділяють на два блоки: нижній і верхній. Верхній блок зводять способом:**

- а) нарощування;
- б) підрощування.

**Тема 6. Димові труби**

**1. Димова труба – це:**

- а) труба для відведення димових газів, що відходять від паливоспалювальних агрегатів у довкілля;
- б) нижня частина димоходу варистої печі;
- в) також горішня частина димоходу над дахом якої-небудь будівлі.

**2. Димові труби були невідомі мешканцям України до:**

- а) кінця XII ст.
- б) кінця XIII ст.
- в) до початку XIV ст.

**3. У формулі для визначення димової тяги**

$$Q = C A \sqrt{2 g H \frac{T_i - T_e}{T_i}}, \text{ C - це:}$$

- а) перетин димової труби;
- б) коефіцієнт витрати (зазвичай береться від 0.65 до 0.70);
- в) висота труби.

**4. У формулі для визначення димової тяги**

$$Q = C A \sqrt{2 g H \frac{T_i - T_e}{T_i}}, \text{ A - це:}$$

- а) перетин димової труби;
- б) коефіцієнт витрати (зазвичай береться від 0.65 до 0.70);
- в) висота труби.

**5. У формулі для визначення димової тяги**

$$Q = C A \sqrt{2 g H \frac{T_i - T_e}{T_i}}, \text{ H - це:}$$

- а) перетин димової труби;

- б) коефіцієнт витрати (зазвичай береться від 0.65 до 0.70);
- в) висота труби.

**6. Профілактична чистка труб передбачає:**

- а) заміну розчину у швах;
- б) виведення з каналу попелу;
- в) виведення з каналу сажі і кіптяви.

**7. Збірні теплоізовані металеві труби монтуються з типових елементів заводського виробництва, які необхідно кріпити через кожні:**

- а) 100 мм;
- б) 150 мм;
- в) 200 мм.