



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

ЦЕНТР ПІДГОТОВКИ І
ПЕРЕПІДГОТОВКИ РОБІТНИЧИХ
КАДРІВ № 1 М. КРИВИЙ РІГ

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

для уроків виробничого навчання
з професії «Монтажник з монтажу
сталевих та залізобетонних конструкцій»

(3 розряд)

тема: «Монтаж збірних конструкцій житлових
та громадських будівель і споруд»



Майстер виробничого навчання

Огурцова Ганна Сергіївна

м. Кривий Ріг

Огурцова Г.С., майстер виробничого навчання ЦППРК№1 м. Кривий Ріг. **Робочий зошит (професія «Монтажник з монтажу сталевих та залізобетонних конструкцій»), 2019.**

Рецензент: **Т.М.Мавдрик** - методист НМЦ ПТО в Дніпропетровській області»

Робочий зошит складений згідно з стандартом професійної (професійно – технічної) освіти з професії «Монтажник з монтажу сталевих та залізобетонних конструкцій» до теми: «Монтаж збірних конструкцій житлових та громадських будівель і споруд» ДСПТО 7214.Ф.43.99 – 2015 (затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від «08» жовтня 2015 року №1039).

Зошит включає різнорівневі завдання для оцінювання теоретичних знань здобувачів освіти на уроках виробничого навчання. Містить цікаві форми наочного матеріалу та різні варіанти контролю засвоєння уроків програми.

Виконання завдань, запропонованих в зошиті, забезпечує оволодіння здобувачами освіти професійними навичками й уміннями, сприяє ефективному засвоєнню навчального матеріалу. Запропоновані завдання дають можливість за короткий проміжок часу оцінити знання здобувачів освіти і можуть бути використані під час поточного й тематичного оцінювання, а також для їх само оцінювання.

Робочий зошит може бути використаний на уроках виробничого навчання у ЗП(ПТ)О, які готують монтажників з монтажу сталевих та залізобетонних конструкцій.

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії зварювального виробництва
Протокол № 04 від 10.12.2019

Рекомендовано педагогічною радою ЦППРК №1 м. Кривий Ріг

Протокол № 06 від 10.01.2020р.

РОБОЧИЙ ЗОШИТ
для уроків виробничого навчання
Професія : 7214

Монтажник з монтажу сталевих та залізобетонних конструкцій

Здобувача освіти групи _____

(назва навчального закладу)



(прізвище, ім'я по батькові)

Тема програми:
МОНТАЖ ЗБІРНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ
БУДІВЕЛЬ І СПОРУД.

Теми уроків:

1. Інструктаж з організації робочого місця. Охорона праці.
2. Підготовка такелажного обладнання, пристосувань і інструментів.
3. Підготовка елементів конструкцій до монтажу.
4. Влаштування тимчасових огорожень, настилів, встановлення інвентарних риштувань та пристосувань, необхідних для виконання монтажних робіт.
5. Влаштування обноски та розбивка осей будівлі. Влаштування піщаної подушки під фундаментні блоки. Геодезична перевірка висотної відмітки основи.
6. Встановлення кутових і маячних фундаментних блоків. Встановлення рядових блоків та геодезична перевірка правильності встановлення.
7. Монтаж плит перекриття та покриття. Стропування, підйом та встановлення плит та панелей перекриття у відповідності до монтажної схеми та технологічної карти. Вивірка укладених плит та їх закріплення.
8. Монтаж сходових площадок і маршів. Виконання монтажних робіт горизонтальним або вертикальним способом, монтаж частин будівлі на всю висоту.
9. Послідовність встановлення, вивірка та закріплення тимчасових та постійних конструктивних елементів : фундаментів, колон, зв'язків (тимчасових або постійних), ригелів та балок, плит перекриття, стінових панелей, стін та ін.

УРОК №1: Інструктаж з організації робочого місця. Охорона праці.

<p>1. Суворе дотримання _____ запобігає травматизму під час монтажних робіт.</p>	
<p>2. Монтажник з монтажу сталевих та залізобетонних конструкцій перед початком виконання робіт, оглядає робоче місце, підбирає необхідний матеріал, перевіряє справність інструменту, інвентарю, пристроїв _____.</p>	
<p>3. Після закінчення робіт слід _____.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною:

1. До роботи з електрикою не допускаються особи: віком до 18 років, без відповідних кваліфікаційних груп з електробезпеки, без оформленням наряду – допуску

- а) так;
- б) ні.

2. Будівельні роботи на висоті понад 1,5 м виконують із помостів або столиків

- а) так;
- б) ні.

3. Будівельні роботи виконують із риштувань при висоті понад:

- а) 10м;
- б) 5м;
- в) 4м;
- г) 1м.

Високий рівень

Вставте потрібні словосполучення:


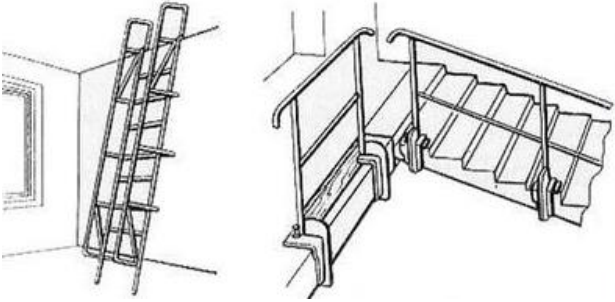

1. Ручки інструментів мають бути без _____.
2. Для захисту тіла людини застосовують _____.
3. Територію будівельного майданчика обгороджують _____.

УРОК №2: Підготовка такелажного обладнання , пристосувань і інструментів.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. Баштові крани пересуваються по _____ шляху.</p>	
<p>2. До установки постійних поручневих огорожень на сходових маршах і майданчиках установлюють _____ інвентарні огороження.</p>	
<p>3. Ручні інструменти для монтажу збірних залізобетонних конструкцій і для закладання стиків:</p> <ul style="list-style-type: none">а) монтажний ломб)в) молоток - кулачокг)д) шкребоке)ж)сталева конопатка	

Достатній рівень

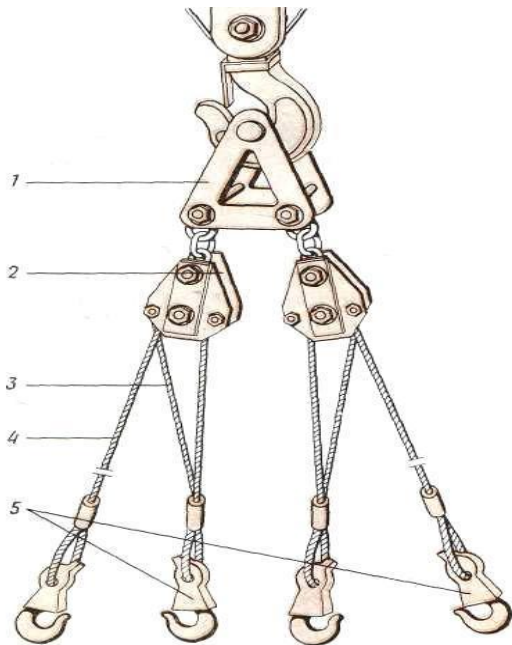
Тести для самоконтролю

З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною

1. Знімні вантажозахоплювальні пристрої: траверси, кліщі, підлягають періодичному огляд:
 - а) кожний місяць;
 - б) кожні пів року;
 - г) кожні два місяці;
2. Яким інструментом користуються для переміщення деталей (конструкцій для монтажу):
 - а) гостроносою кувалдою;
 - б) скапелем;
 - в) монтажний лом;
3. Що потрібно враховувати при виборі вантажозахоплювального пристрою?
 - а) масу, габаритні розміри;
 - б) дефекти конструкції;
 - в) характер вантажу;

Високий рівень

Підпишіть складові універсального стропа



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

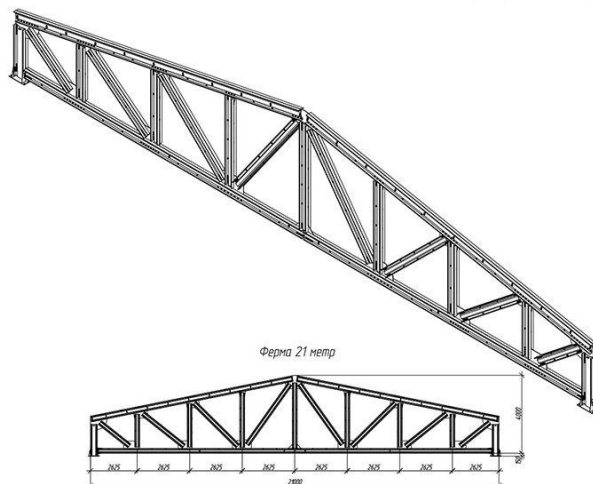
УРОК №3: Підготовка елементів конструкцій до монтажу

Середній рівень

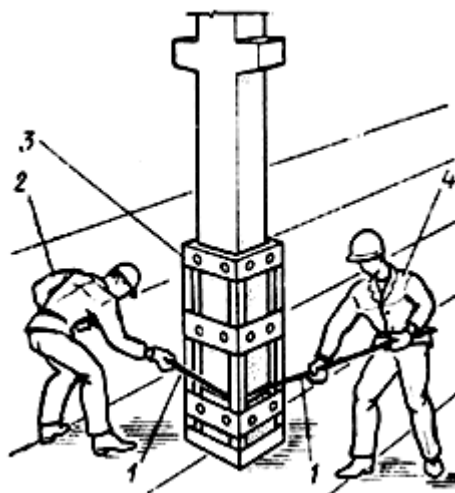
Картка – завдання

Допишіть пропущене:

1. Підготовка ферми до монтажу складається з наступних операцій: укрупнювального _____, облаштування колісками, драбинами і _____.



2. Для підготовки колон під монтаж слід нанести _____ риски.



3. Металеві ферми для забезпечення стійкості їхніх поясів попередньо підсилюють за допомогою _____.



Достатній рівень

Тести для самоконтролю

З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною

1. Що входить в підготовку до монтажу плит перекриття?
 - а) перевірка на сколи та тріщини в бетоні;
 - б) огляд замків, захватів, траверс для стропування;
 - в) перевірка товщини та ширини плити;

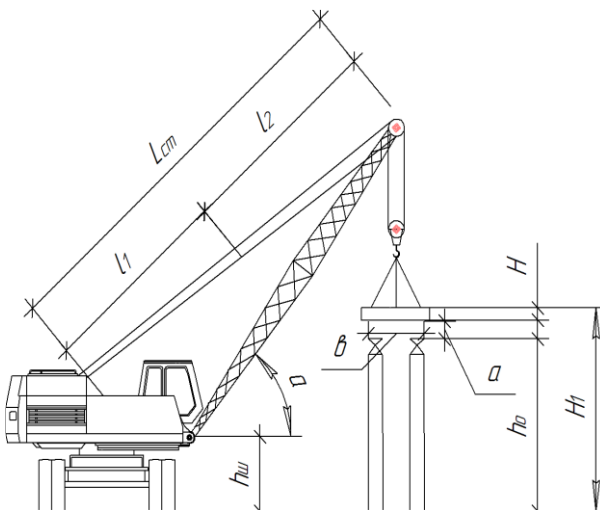
2. Чим наносять риси на бетоні?
 - а) зубилом;
 - б) фарбою;
 - в) металевою щіткою;

3. Чим перевіряють розміри деталей?
 - а) метром;
 - б) рулеткою;
 - в) нівеліром;

Високий рівень

Задача

1. Визначити необхідні параметри монтажного крану для монтажу ферм та плит перекриття?

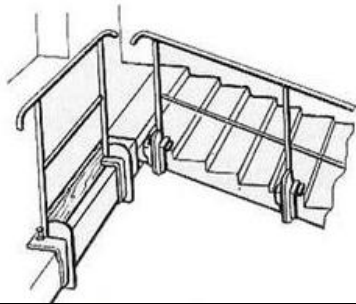

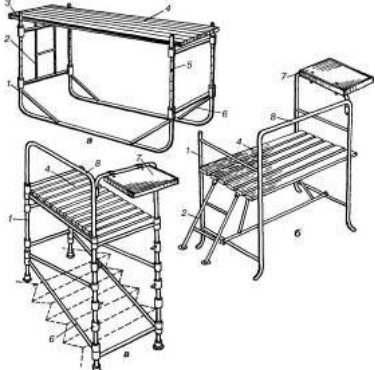


УРОК №4: Влаштування тимчасових огорожень, настилів, встановлення інвентарних риштувань та пристосувань, необхідних для виконання монтажних робіт.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. На сходових маршах і площадках до встановлення постійного захисного огороження встановлюють тимчасове _____ захисне _____.</p>	
<p>2. Для переходу працюючих на висоті встановлюють _____.</p>	
<p>3. Столик двовисотний, як засіб підмоцнування встановлюють на висоті _____.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною

1. Як називають способи підмоцнування, які виконують водночас функції тимчасового закріплення конструкцій і розміщення монтажника?
 - а) захисне огороження;
 - б) помости телескопічні;
 - в) площадка – драбина;
2. Як називаються засоби підмоцнування для переходу працюючих по горизонтальній площині на висоті?
 - а) перекидні містки;
 - б) помости пересувні;
 - в) приставні помости;
3. Як змінюється висота приставної драбини з приставною площадкою?

- а) приставну драбину закріплюють горизонтально;
- б) змінюють кут нахилу драбини;
- в) збільшують або зменшують кількість середніх секцій;

Високий рівень

Вирішення виробничої ситуації:

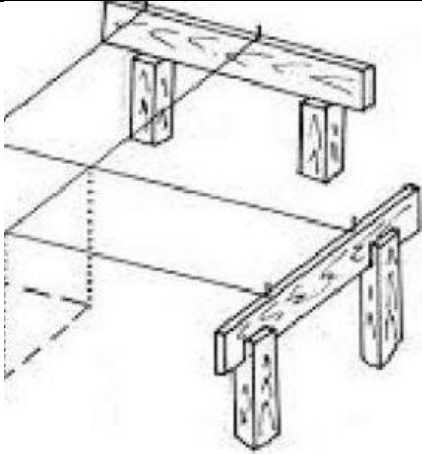
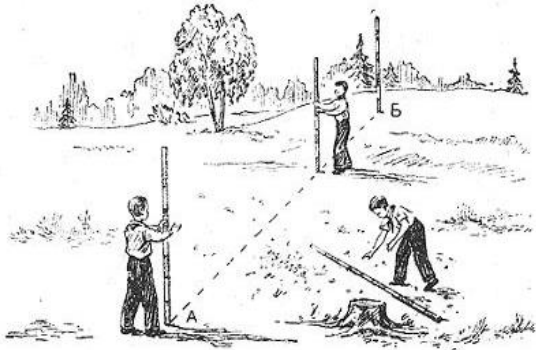
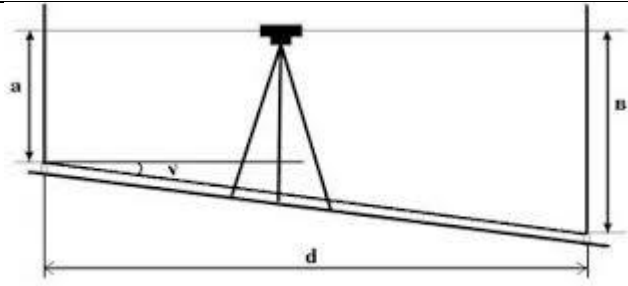
Робітник для виконання робіт на висоті 2,7 м застосував драбину. Чи правильний вибір зробив монтажник ? Аргументуйте відповідь.

УРОК №5: Влаштування обноски та розбивка осей будівлі. Влаштування піщаної подушки під фундаментні блоки. Геодезична перевірка висотної відмітки основи.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. Для влаштування обноски паралельно зовнішньому контуру будівлі на відстані 2 – 3 м від його сторін _____ лінії</p>	
<p>2. В створі ліній встановлюють дерев'яні або _____ стійки.</p>	
<p>3. До початку монтажу надземної частини розмічають _____.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною

1. Які осі на місцевості будівлі розмічують першими?
 - а) проміжні;
 - б) додаткові;
 - в) основні;

2. На якій висоті підсипають підсипку з піску?

- а) 20 – 30 см;
- б) 35 – 40 см;
- в) 15 – 20 см;

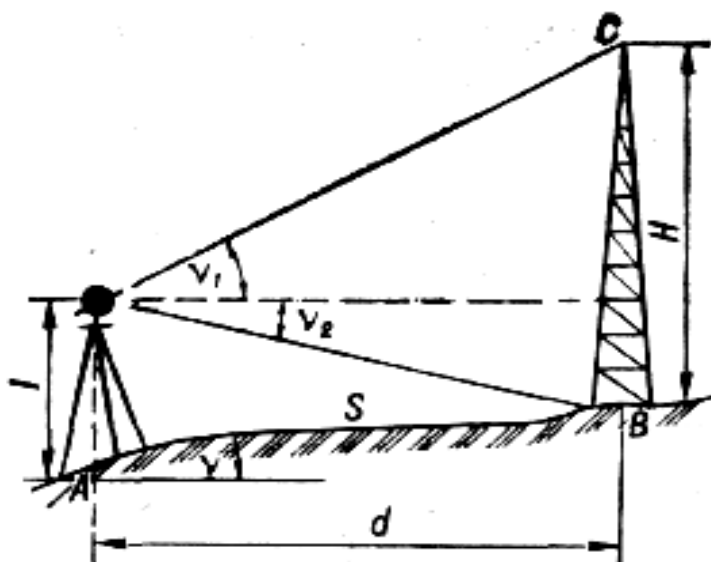
3. Наскільки см підсіпка повинна бути ширше ніж фундамент?

- а) 4 – 5 см;
- б) 10 - 12 см;
- в) 15 – 18 см;

Високий рівень

Задача:

1. Визначити висоту H , яка розташована на одному рівні з приладом? Описати процес визначення?



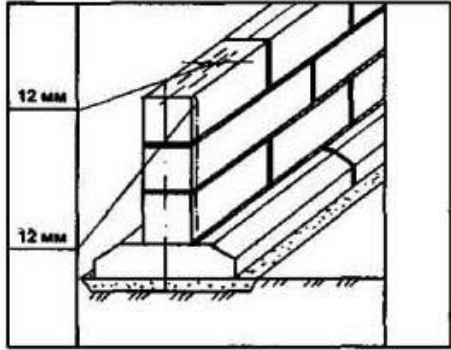

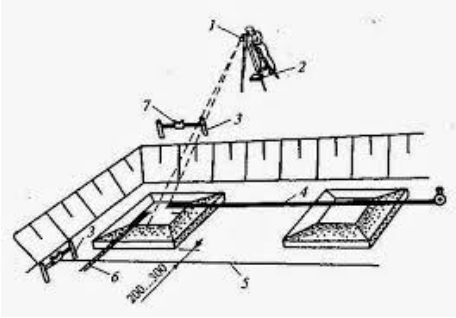
Рішення:

УРОК №6: Встановлення кутових і маячних фундаментних блоків. Встановлення рядових блоків та геодезична перевірка правильності встановлення.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. Маячні блоки встановлюють на відстані _____ .</p>	
<p>2. Блок, поданий краном, опускають на підготовлену поверхню, орієнтуючи його за шнуром - _____.</p>	
<p>3. Перед монтажем на фундаментах позначають основні й _____ осі.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

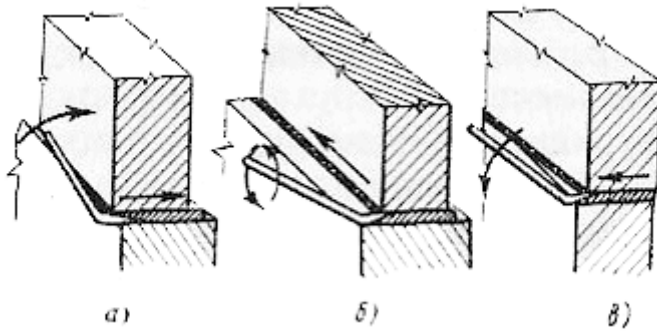
З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною

1. Горизонтальність рядових блоків контролюють?
 - а) нівелір;
 - б) шнур – причалка;
 - в) метр;
2. Правильність установки маякових блоків перевіряють?
 - а) по осьовим рискам;
 - б) по довжині;
 - в) по ширині;
3. Яким геодезичним інструментом вивіряють правильність встановлення блоків?
 - а) теодоліт;
 - б) лінійка;

в) циркуль;

Високий рівень

Для переміщення блоків по розчинній постелі користуються трьома основними прийманнями:



- а) _____
б) _____
в) _____

УРОК №7: Монтаж плит перекриття та покриття. Стропування, підйом та встановлення плит та панелей перекриття у відповідності до монтажної схеми та технологічної карти. Вивірка укладених плит та їх закріплення.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. В покриттях одноповерхових будівель, першою укладають одну з _____ плит.</p>	
<p>2. Плити звільняють від стропів тільки після _____ їх до закладних деталей .</p>	
<p>3. Монтаж плит перекриттів здійснюється за допомогою _____.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною:

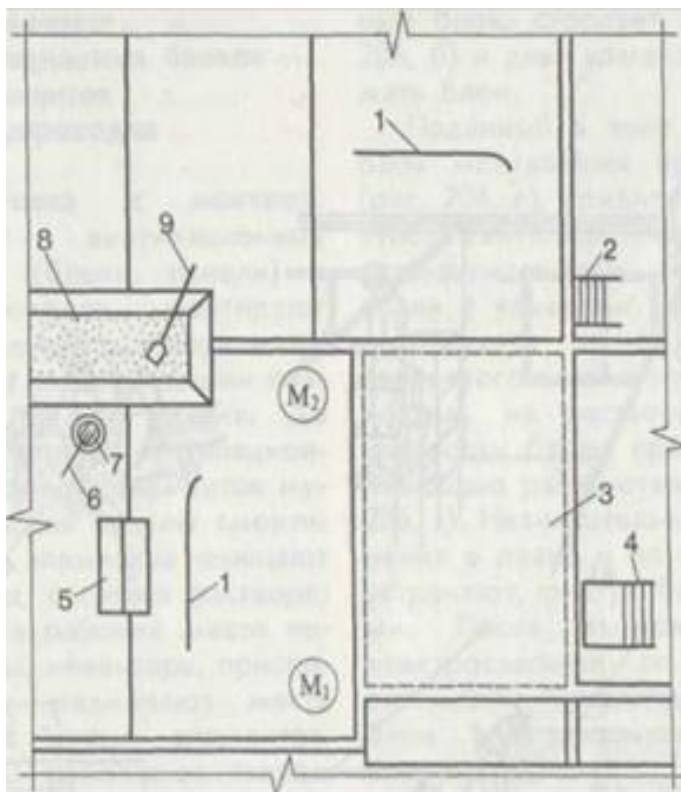
1. Для чого на опорній поверхні роблять стягування і дають час набрати 50% міцності?
 - а) щоб не руйнувалась цегляна кладка при монтажі;
 - б) щоб вирівняти опорну поверхню для плит;
 - в) для зручності переміщення панелей ломом;
2. Яким стропом застроповують панель?
 - а) двовітковим;
 - б) чотирьох вітковим;
 - в) трьохвітковим;
3. При якій розбіжності площин суміжних панелей піднімають панель і ставлять її заново?
 - а) 2мм;

б) 4мм;

в) 6мм;

Високий рівень

Підпишіть схему організації робочого місця:



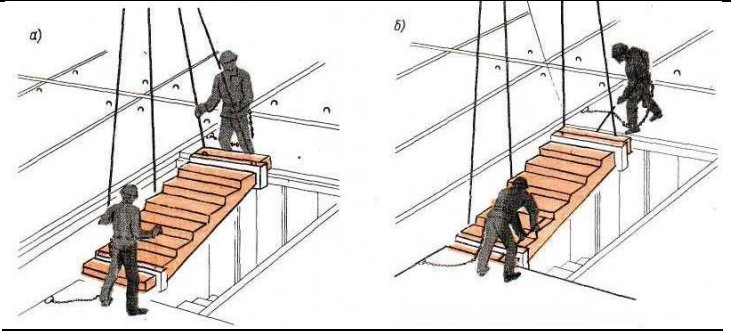
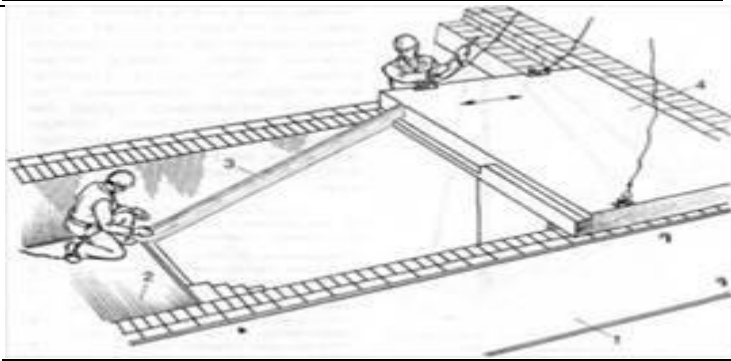
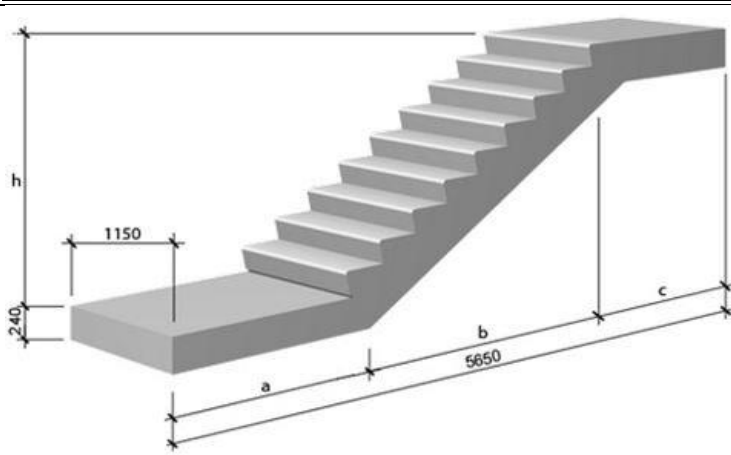
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

УРОК №8: Монтаж сходових площадок і маршів. Виконання монтажних робіт горизонтальним або вертикальним способом, монтаж частин будівлі на всю висоту.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. Для захвату сходових маршів використовують гаки, якщо на маршах є _____.</p>	
<p>2. Відрихтовують сходову площадку _____ в проектне положення.</p>	
<p>3. Перевірити правильність встановлення площадки _____ у двох взаємоперпендикулярних напрямках.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

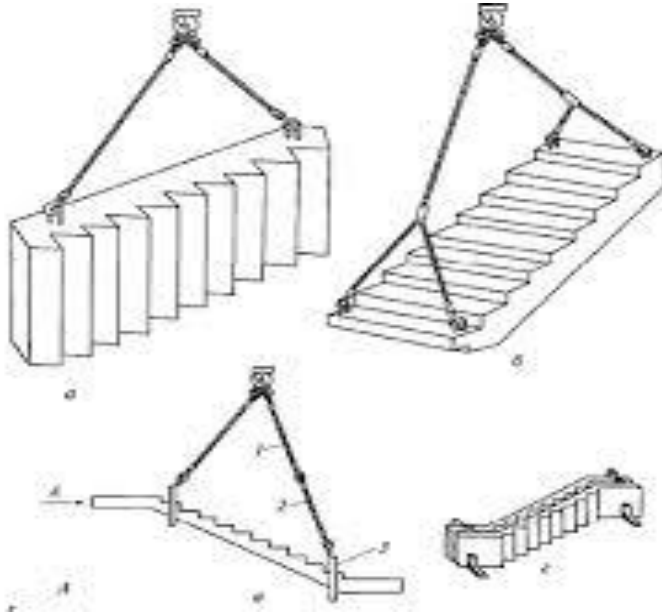
З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною:

1. Як стропують сходову площадку?
 - а) за дві петлі по діагоналі;
 - б) за всі чотири петлі чотиригілковими стропами з вкороченими двома гілками;
 - в) за всі чотири петлі звичайними стропами;
2. Перевіряють горизонтальність площадок маршу?
 - а) рівнем;
 - б) нівеліром;

- в) метром;
3. Чим заповнюють шви між площадками і маршем?
- а) вапняним розчином;
- б) цементним розчином;
- в) шпаклювальною сумішю;

Високий рівень

Підпишіть назви стропування сходових площадок:

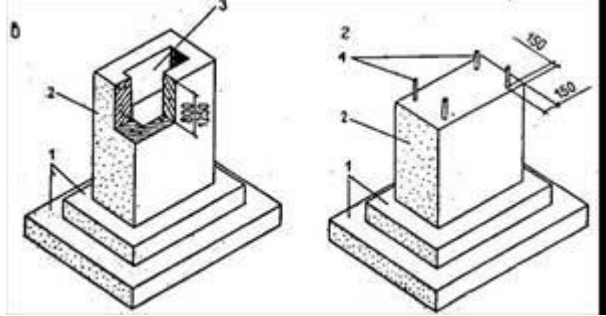
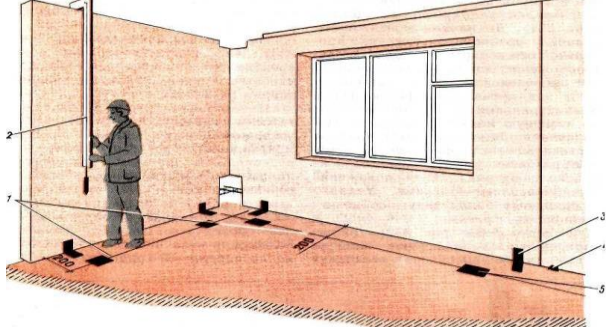



УРОК №9: Послідовність встановлення, вивірка та закріплення тимчасових та постійних конструктивних елементів : фундаментів, колон, зв'язків (тимчасових або постійних), ригелів та балок, плит перекриття, стінових панелей, стін та ін.

Середній рівень

Картка – завдання

Допишіть пропущене:

<p>1. Колону в стакані фундаменту тимчасово закріплюють за допомогою _____ або інвентарних механічних пристосувань.</p>	
<p>2. Тимчасове закріплення створює стійке положення конструкції тільки на період _____.</p>	
<p>3. Закріплюють підкоси - _____.</p>	

Достатній рівень

Тести для самоконтролю

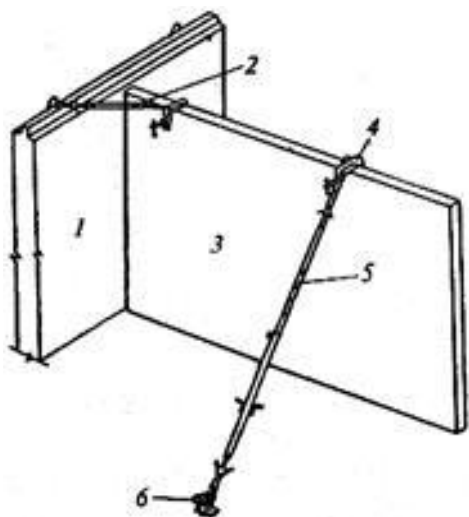
З наведених до кожного запитання відповідей виберіть ту, яку Ви вважаєте правильною:

1. Постійне закріплення залізобетонних деталей у стиках може бути?
 - а) монолітним;
 - б) зварним;
 - в) заливним;
2. Основні операції які виконують монтажники?
 - а) надання деталі проектного положення;
 - б) тимчасове закріплення;
 - в) замонолічування стиків;
3. Якими пристроями тимчасово закріплюють елементи конструкцій?
 - а) струбцини;
 - б) стропи;

в) домкрати;

Високий рівень

Опишіть схему тимчасового кріплення панелі внутрішньої стіни за допомогою монтажної зв'язки та підкоса з інвентарною петлею



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____