

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/ 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ**  
**з навчальної дисципліни**  
**«Маркшейдерські роботи при розробці родовищ відкритим способом»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»  
спеціальності 184 «Гірництво»  
освітньо – професійна програма «Гірництво»  
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва  
(назва факультету)  
кафедра маркшейдерії  
(назва кафедри)

Схвалено на засіданні кафедри  
маркшейдерії  
«28» серпня 2023 р.,  
протокол № 07

В.о. завідувача кафедри  
\_\_\_\_\_ Володимир ШЛАПАК

Розробники: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії ІСЬКОВ Сергій  
к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії КАЛЬЧУК Сергій  
ст. кафедри маркшейдерії КУНИЦЬКА Марина

Житомир

2023 - 2024 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

№ п/п	Перелік питань
1.	При виконанні маркшейдерських робіт при будівництві або реконструкції кар'єрів така документація, як: технічний проект організації будівельних робіт, генеральний план будівництва, геологічний звіт з протоколом про затвердження запасів в ДЗК, топографічний план поверхні, звіт топографо-геодезичних робіт, каталог координат пунктів опорної і зйомочної мережі, паспорт на буровибухові роботи, схема пунктів опорної і зйомочної маркшейдерських мереж – це:
2.	За допомогою якого приладу задають нахил траншеї?
3.	Як закріплюють заданий нахил траншеї?
4.	Як називається метод, при якому вибухова речовина руйнує велику масу породи і викидає її за борт траншеї в заданому напрямку?
5.	Рухома металева конструкція, перекинута через увесь кар'єр перпендикулярно до фронту гірничих робіт, яка зазвичай встановлюється на двох складних опорах, розміщених на візках, які рухаються по рейковим шляхах, укладеним паралельно фронту гірничих робіт – це:
6.	Який з наведених способів не використовується для винесення елементів в натуру?
7.	Підберіть коректне визначення для приймальної здатності відвалу:
8.	На основі чого проводять маркшейдерську зйомку зовнішніх та внутрішніх відвалів?
9.	Підберіть правильне визначення для частини горизонтів, які розподіляють уступи, підвищують стійкість бортів кар'єра, охороняють від зрушень і оповзнів, захищають нижчележачі уступи від падіння шматків породи і корисної копалини при розробці:
10.	Якому терміну відповідає кількість пустих порід, які видаляються при розробці родовищ на одиницю видобутої корисної копалини або промислових запасів?
11.	Як називається співвідношення об'єму пустих порід, вилучених з кар'єру за певний період часу, до фактичного видобутку корисної копалини за той же період (наприклад, за рік)?
12.	Відношення частини об'єму пустих порід даного горизонту, а також вищележачих горизонтів розносу до промислового запасу

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

	корисної копалини, заточеному на тому ж горизонті:
13.	Коефіцієнт, який забезпечує рівномірний розподіл витрат по виконанню розкриву в часі і є відношенням загального об'єму всіх видів пустих порід, які підлягають видаленню, до загальних промислових запасів корисної копалини або частини кар'єрного поля, запроектованого до розробки:
14.	Вимірювання довжин оптичним способом проводиться за допомогою:
15.	Як поділяється відвалоутворення залежно від розміщення?
16.	Який вид контролю не здійснюється при розробці родовищ транспортно-відвальними мостами з роторними і багаточерпаковими екскаваторами?
17.	За допомогою чого здійснюється перенесення нахилу транспортних ліній при прокладанні трас транспортних шляхів?
18.	Яким способом здійснюють розбивку кривих?
19.	Від чого не залежить вибір способу детальної маркшейдерської зйомки?
20.	Який із перерахованих способів не використовується для детальної маркшейдерської зйомки?
21.	При якій зйомці виконують заміри довжин перпендикулярів (ординат), опущених з характерних точок об'єкту, який знімається, на сторони теодолітних ходів або прямокутної сітки?
22.	При якій зйомці викреслюють план безпосередньо в полі?
23.	Як називається зйомка, що дозволяє за двома знімками визначити розміри і положення в просторі сфотографованих об'єктів?
24.	Для якої зйомки використовують теодоліт та нівелірну рейку?
25.	Для якої зйомки використовують кіпрегель?
26.	При якій зйомці перпендикуляри встановлюють на око або за допомогою еккера?
27.	Для якої зйомки використовують накладну бусоль для орієнтування планшета по магнітному меридіану?
28.	Яка зйомка виконується для отримання детального профілю уступу в деякому його вертикальному перерізі?
29.	Маркшейдерська зйомка на кар'єрах повинна виконуватись на основі опорної геодезичної мережі, координати пунктів якої визначені в загальнодержавній системі координат. В якості такої опорної мережі може бути використана:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

30.	Які репери можуть бути використанні в якості висотної основи зйомок кар'єра нівелірних ходів?
31.	Схема розташування опорної мережі, пункти якої утворюють прямокутний трикутник з двома рівними катетами:
32.	Яку величину не повинна перевищувати похибка визначення планового положення пунктів зйомочної основи в кар'єрі відносно пунктів опорної маркшейдерської мережі?
33.	Яку величину не повинна перевищувати похибка визначення висотного положення пунктів зйомочної основи в кар'єрі відносно пунктів опорної маркшейдерської мережі?
34.	В залежності від оточуючого рельєфу, гірничо-геологічних умов, глибини, розмірів і конфігурації кар'єру, а також способу детальної маркшейдерської зйомки плановою зйомочною основою можуть бути:
35.	Для якої зйомочної основи характерною є умовна система прямокутних координат, розбита на поверхні кар'єрного поля, де зйомочними пунктами є точки перетину координатних осей, закріплених постійними центрами в натурі?
36.	При якому способі полярні кути і кути нахилу вимірюють точними теодолітами, а похилі відстані до внутрішньокар'єрних зйомочних пунктів визначаються світловіддалеміром?
37.	Які існують віддалеміри?
38.	Який спосіб зйомочної основи доцільно застосовувати в умовах відносно спокійного рельєфу поверхні поля кар'єру, наявності не більше 2-3 уступів в кар'єрі, достатньо широких робочих майданчиків другого уступу?
39.	Як називається прилад для вимірювання відстаней опосередкованим методом, тобто без безпосереднього відкладання мір довжини вздовж вимірювальної лінії?
40.	До якої групи належить нитковий віддалемір?
41.	На які різновиди поділяються за методом вимірів електромагнітні віддалеміри?
42.	Як називається метод вимірювання відстаней, який ґрунтується на знанні швидкості поширення електромагнітного випромінювання та вимірюванні часу проходження імпульсу випромінювача між двома точками лінії, що вимірюється?
43.	Які віддалеміри можуть працювати без спеціального відбивача, а їх

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

	лазерне випромінювання здатне відбиватися від будь-якої поверхні (дифузне відбиття), що є зручним при зйомці бортів кар'єру?
44.	Як називається метод вимірювання відстаней, який ґрунтується на принципі визначення кількості довжини хвиль випромінювання, які вміщуються у відстані, яка вимірюється?
45.	Яке нівелювання базується на використанні горизонтального візирного променя і двох рейок, встановлених в точках вертикально?
46.	Яке нівелювання виконують похилим променем візування і при цьому перевищення отримують шляхом обчислення за формулами, аргументами яких є кут нахилу і довжина візирного променя, висота установки приладу і висота точки візування?
47.	Точність якого нівелювання нижча?
48.	Чим характеризується сучасна організація маркшейдерських робіт на кар'єрах?
49.	Де необхідно розміщувати основні опорні пункти, які складають основний каркас опорної мережі?
50.	Який найпоширеніший спосіб зйомки на кар'єрах, що використовується і при разовій, і при поповнювальній зйомці всіх видів відкритих гірничих робіт, особливо на великих кар'єрах з великою глибиною розробки, з уступами складної конфігурації і внутрішніми відвалами за наявності недоступних відстаней для безпосередніх способів вимірювання?
51.	Яким із способів не визначають планове положення пунктів зйомочної мережі?
52.	Як закріплюються пункти робочої маркшейдерської основи на місцевості?
53.	Що необхідно враховувати в кожному конкретному випадку при виборі способу створення зйомочної мережі?
54.	Як визначають висотні позначки пунктів зйомочної основи з потрібною точністю?
55.	За допомогою яких засічок вигідно виконувати вставку точок, якщо одночасно вставляють декілька точок (спосіб О.І. Дурнева)?
56.	Якими методами створюються державні опорні планові мережі?
57.	Що означає масштаб 1:5000?
58.	Як називається задача визначення дирекційного кута і горизонтальної відстані між точками лінії по відомим координатам

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

	двох точок?
59.	На які класи за своїм призначенням і точністю поділяються державні опорні мережі?
60.	Чим визначається ступінь зменшення лінії на плані?
61.	Що означає масштаб 1:2000?
62.	Як називається зйомка подробиць кар'єра, коли для визначення положення точки, що знімається, вимірюються два горизонтальних кути з протилежних кінців сторони зйомочного обґрунтування до цієї точки?
63.	З яких елементів складається космічний сегмент системи GPS?
64.	З яких 3-х сегментів складається глобальна позиційна система GPS?
65.	Аналітичні мережі знімальної основи на кар'єрах будують у вигляді ланцюжків:
66.	Висоти точок знімального обґрунтування кар'єра визначаються:
67.	За якою формулою обчислюють перевищення при тригонометричному нівелюванні?
68.	Що безпосередньо вимірюють при тригонометричному нівелюванні?
69.	Які прилади та обладнання використовуються при тригонометричному нівелюванні?
70.	За якою формулою визначається перевищення між точками установки рейок «h», якщо при виконанні геометричного нівелювання при наведенні нівеліра на задню рейку був отриманий відлік «a», а при наведенні на передню рейку - «b»?
71.	Кутова допустима нев'язка ходу або полігона обчислюється за формулою $10\sqrt{n}$ для полігонометрії:
72.	40 км є граничним периметром полігону для полігонометрії:
73.	20 км є граничним периметром полігону для полігонометрії:
74.	12 км є граничним периметром полігону для полігонометрії:
75.	Гранична довжина окремого ходу для 4 класу полігонометрії становить:
76.	Гранична довжина окремого ходу для 1 розряду полігонометрії становить:
77.	Гранична довжина окремого ходу для 2 розряду полігонометрії становить:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

78.	З правильних математичних поверхонь найближче до поверхні геоїда підходить:
79.	Мережа меридіанів і паралелей, завданих деяким чином на земну поверхню, являє собою координатні осі:
80.	Початком відліку географічних координат є:
81.	Під довготою розуміють:
82.	Під широтою розуміють:
83.	У географічних координатах довготи можуть відраховуватися:
84.	У тому випадку, коли довготи відлічуються на схід і захід від Гринвіцького меридіана, вони змінюються:
85.	Широти відлічуються:
86.	У тому випадку, коли довготи відлічуються тільки на схід від Гринвіцького меридіана, вони змінюються:
87.	Який вид маркшейдерських креслень представляє собою креслення, що складаються в ортогональній проекції на горизонтальну площину:
88.	У геодезичній системі плоских прямокутних координат:
89.	Були встановлені оптимальні розміри смуги, яка переноситься з земного еліпсоїда на дотичний циліндр:
90.	Оскільки дирекційний кут однієї і тієї ж лінії в різних її точках залишається постійним, тому прямий і зворотний дирекційний кути відрізняються один від одного на:
91.	Кут $\gamma$ в даній точці між її географічним меридіаном і лінією, паралельній осі абсцис (осьовому меридіану), називається:
92.	Задача визначення координат точки за координатами вихідної точки, горизонтальному прокладенню між вихідною та обумовленою точками і дирекційному куту цієї лінії носить назву:
93.	Задача визначення дирекційного кута і горизонтальної відстані між точками лінії по відомим координатам двох точок носить назву:
94.	На відміну від азимута $A$ дирекційний кут однієї і тієї ж лінії в різних її точках:
95.	Ступінь зменшення лінії на плані (карті) визначається:
96.	Орієнтування карт і планів проводиться за:
97.	Під рельєфом розуміють:
98.	При збільшенні крутизни схилу:
99.	Якщо сторона квадрата квадратної палетки дорівнює 5 мм, а масштаб плану 1:2000, то площа одного квадрата такої палетки в

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

	масштабі плану буде:
100.	Під зйомкою місцевості розуміють:
101.	При організації геодезичних робіт пов'язаних зі зйомками застосовується принцип:
102.	Державні опорні планові мережі створюються:
103.	За своїм призначенням і точністю державні опорні мережі діляться на:
104.	Пункти планових і нівелірних опорних мереж бувають:
105.	Для забезпечення видимості між опорними пунктами ґрунтові центри:
106.	Державна нівелірна мережа поділяється на:
107.	Для вимірювання горизонтальних кутів і кутів нахилу (вертикальних кутів) використовують прилад, який називається:
108.	Фізичний принцип вимірювання відстаней, заснований на часі проходження світловими хвилями вимірюваної відстані, закладений в:
109.	Геометричне нівелювання виконується за допомогою:
110.	Нівеліри бувають:
111.	Високоточні нівеліри використовуються для:
112.	Якщо при виконанні геометричного нівелювання при наведенні нівеліра на задню рейку був отриманий відлік «а», а при наведенні на передню рейку - «b», то перевищення між точками установки рейок «h» визначається за формулою:
113.	При тригонометричному нівелюванні використовуються наступні прилади та обладнання:
114.	При тригонометричному нівелюванні безпосередньо вимірюють:
115.	Перевищення при тригонометричному нівелюванні отримують обчисленням за наступною формулою (де L-похила відстань, виміряна нитковим далекоміром теодоліта; $\delta$ -виміряний вертикальний кут на рейку, i -висота приладу; v -висота візування):
116.	Пункти планового знімального обґрунтування на кар'єрах визначаються на основі опорних мереж:
117.	Висоти точок знімального обґрунтування кар'єра визначаються:
118.	Аналітичні мережі знімальної основи на кар'єрах будують у вигляді ланцюжків:
119.	Спосіб, коли з пунктів (як мінімум з трьох) опорного обґрунтування кар'єра виконується вимірювання горизонтальних



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

	кутів на пункт, для визначення його координат, називається:
120.	Спосіб, коли на пункті для визначення його координат вимірюють як мінімум три горизонтальні кути на пункти опорної мережі, називається:
121.	Зйомка подробиць, що представляє собою сукупність полярного способу зйомки і тригонометричного нівелювання, називається:
122.	Зйомка подробиць кар'єра, коли для визначення положення точки вимірюють два горизонтальних кута з протилежних кінців боку знімального обґрунтування до цієї точки, називається:
123.	Геометричне нівелювання з середини виконується за допомогою:
124.	Для виконання геометричного нівелювання вперед потрібно як мінімум:
125.	Перед початком тахеометричної зйомки обов'язково:
126.	Теодоліт 2Т30П використовують для вимірювання горизонтальних кутів:
127.	Теодоліти з середньою квадратичною похибкою вимірювання горизонтального кута одним прийомом 5" використовують при проектуванні мереж:
128.	Для визначення координат геодезичних пунктів застосовують такі методи GPS-знімання:
129.	Для визначення положення геодезичних пунктів застосовують два основних типи GPS-мережі:
130.	При радіальному типі GPS-мережі один приймач установлюють:
131.	Тип мережі у вигляді замкнутої геометричної фігури полягає у:
132.	GPS-мережа має відповідати одній із основних вимог, такої як:
133.	До початку спостережень на пункті антену GPS-системи:
134.	Вимірювання висоти антени виконують за допомогою спеціальної лінійки, що знаходиться в комплекті системи GPS. Висоту вимірюють:
135.	Туман і дощ на передачу даних із супутників:
136.	Довжини сторін у теодолітних ходах знімальних мереж на забудованих територіях мають бути не менше:
137.	Довжини сторін у теодолітних ходах знімальних мереж на незабудованих територіях мають бути не менше:
138.	При створюванні теодолітних ходів точності, яка відповідає знімальним мережам центрування приладів та марок виконують з точністю:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/ 1

139.	Висоти точок при створенні знімальної мережі визначаються:
140.	Технічне нівелювання виконують за допомогою:
141.	Теодоліт Т-1 використовують для вимірювання кутів з метою створення триангуляції і полігонометрії:
142.	Теодоліт Т-2 не використовують для вимірювання кутів з метою створення триангуляції і полігонометрії:
143.	Нівелір Н-3К не використовують для вимірювання перевищень між пунктами в висотних мережах:
144.	Для нівелювання IV класу використовують:
145.	Для визначення перевищень у висотних мережах I класу нівелювання використовують нівелір:
146.	Рефракція – це:
147.	Нівелювання не рекомендується виконувати:
148.	В час близький до сходу та заходу сонця (в межах двох годин) на вимірювання перевищень і вертикальних кутів значним чином впливає:
149.	На вимірювання горизонтальних кутів впливає таке фізичне явище, як:
150.	Для обчислення дирекційного кута у вихідних даних має бути зазначено хоча б:
151.	Для обчислення координат точки у вихідних даних має бути зазначено:
152.	При умові, якщо дано вертикальний кут з одного пункту на інший і похилу відстань, можна обчислити:
153.	Теоретична сума кутів у розімкнутому теодолітному ході обчислюється за формулою (для лівих за ходом виміряних кутів):
154.	Теоретична сума кутів у розімкнутому теодолітному ході обчислюється за формулою (для правих за ходом виміряних кутів):
155.	Якщо румб у третій чверті становить $45^\circ$ , то відповідний дирекційний кут буде мати значення:
156.	Якщо румб у першій чверті становить $45^\circ$ , то відповідний дирекційний кут буде мати значення:
157.	Якщо румб у другій чверті становить $45^\circ$ , то відповідний дирекційний кут буде мати значення:
158.	Якщо румб у четвертій чверті становить $45^\circ$ , то відповідний дирекційний кут буде мати значення:
159.	Якщо дирекційний кут становить $130^\circ$ , то відповідний румб буде

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

	мати значення:
160.	Якщо дирекційний кут становить $275^\circ$ , то відповідний румб буде мати значення:
161.	Для обчислення нев'язки приростів координат у теодолітному ході потрібно:
162.	Для обчислення кутової нев'язки у теодолітному ході потрібно:
163.	Теоретична сума кутів у замкнутому теодолітному ході обчислюється за формулою (для зовнішніх вимірних кутів):
164.	Теоретична сума кутів у замкнутому теодолітному ході обчислюється за формулою (для внутрішніх вимірних кутів):
165.	Теоретична нев'язка приростів координат у замкнутому теодолітному ході становить:
166.	При виконанні тахеометричної зйомки безпосередньо в польових умовах вимірюють:
167.	Горизонтальний кут при тахеометричній зйомці достатньо вимірювати з точністю:
168.	При виносі точки в натуру полярним способом необхідно мати у вихідних даних:
169.	Такий спосіб виносу в натуру як спосіб ординат ще носить назву:
170.	На даний час на території України діє система висот:
171.	Допустиму похибку положення пункту розраховуємо на підставі «Інструкції по виконанню маркшейдерських робіт» (1987 р). Згідно з цим документом, допустима похибка положення пункту не повинна перевищувати:
172.	У випадку, якщо видимості між сусідніми пунктами немає:
173.	Розрахунок висот знаків найбільш часто виконують за формулами:
174.	Поправка $v$ в висоти геодезичних знаків враховується через:
175.	За якою формулою можна знайти фактичне перевищення $h_{пр}$ між двома пікетами, якщо $i_{пр}$ — проектний нахил, $l$ — відстань між двома пікетами?
176.	Полігонометрія 4 класу, 1 і 2 розрядів. Кількість кутових і лінійних нев'язок, близьких до граничних, не повинна перевищувати:
177.	Мережа триангуляції у вигляді геодезичного чотирикутника має вигляд:
178.	Місця для закладення пунктів потрібно вибирати:
179.	Один радіан дорівнює наступній кількості кутових секунд:
180.	206264,8 кутових секунд дорівнюють:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

181.	При виносі точки в натуру способом кутової засічки необхідно мати у вихідних даних:
182.	При виносі точки в натуру способом лінійної засічки необхідно мати у вихідних даних:
183.	При вимірюванні довжин сторін у теодолітних ходах знімальної мережі електронними тахеометрами або світлодалекомірами, довжини сторін у теодолітних ходах на забудованих територіях мають бути не менше:
184.	При вимірюванні довжин сторін у теодолітних ходах знімальної мережі електронними тахеометрами або світлодалекомірами, довжини сторін у теодолітних ходах на незабудованих територіях мають бути не менше:
185.	При вимірюванні довжин сторін у теодолітних ходах знімальної мережі електронними тахеометрами або світлодалекомірами, довжини сторін у теодолітних ходах на незабудованих територіях мають бути не більше:
186.	При вимірюванні довжин сторін у теодолітних ходах знімальної мережі електронними тахеометрами або світлодалекомірами, довжини сторін у теодолітних ходах на забудованих територіях мають бути не більше:
187.	Довжини сторін у теодолітних ходах знімальних мереж на забудованих територіях мають бути не більше:
188.	Довжини сторін у теодолітних ходах знімальних мереж на незабудованих територіях мають бути не більше:
189.	Аркушу масштабу 1:5000 відповідає наступна кількість аркушів масштабу 1:2000:
190.	Який вид детальної маркшейдерської зйомки дозволяє за двома знімками визначити розміри та положення в просторі об'єктів, а також скласти за отриманими даними план?
191.	Для топографічних планів, що створюються на населені пункти та на ділянки незабудованих територій площею менше 20 км <sup>2</sup> , застосовується прямокутне розграфлення з розмірами рамок аркуша для масштабу 1:5000:
192.	Для топографічних планів, що створюються на населені пункти та на ділянки незабудованих територій площею менше 20 км <sup>2</sup> , застосовується прямокутне розграфлення з розмірами рамок аркуша для масштабів 1:2000, 1:1000, 1:500:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

193.	За якою формулою визначають фактичний нахил між двома пікетами, якщо $h_{\text{ф}}$ – фактичне перевищення, $l$ – відстань між пікетами?
194.	На планах показують сітку прямокутних координат, лінії якої проводять через:
195.	Метод трилатерації найбільш ефективний у випадках застосування:
196.	При створенні мережі триангуляції безпосередньо вимірюють:
197.	При створенні мережі трилатерації безпосередньо вимірюють:
198.	При створенні мережі полігонометрії безпосередньо вимірюють:
199.	При створенні мережі трилатерації 1 класу горизонтальні кути в трикутниках дозволяється виконувати вимірювання наступним приладом:
200.	При створенні мережі триангуляції 1 класу довжини сторін в трикутниках дозволяється виконувати вимірювання наступним приладом:
201.	Відберіть варіант відповіді, який відповідає не існуючому способу створення знімальних мереж:
202.	Згідно чинної «Инструкции по производству маркшейдерских работ» для визначення координат точки за допомогою прямої геодезичної кутової засічки на місцевості мають бути відомі, як мінімум:
203.	Пряма кутова засічка використовується у випадку:
204.	Виберіть варіант відповіді, який відповідає не існуючому способу створення знімальних мереж:
205.	Виберіть варіант відповіді, який відповідає не існуючому способу створення знімальних мереж:
206.	Виберіть варіант відповіді, який відповідає не існуючому способу створення знімальних мереж:
207.	При розвідці родовищ корисних копалин маркшейдерська служба виконує наступні роботи:
208.	При проектуванні гірничих підприємств маркшейдерська служба виконує наступні роботи:
209.	При будівництві гірничих підприємств маркшейдерська служба виконує наступні роботи:
210.	При експлуатації родовища маркшейдерська служба виконує наступні роботи:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/1

211.	При ліквідації гірничого підприємства маркшейдерська служба виконує наступні роботи:
212.	У виробках з яким кутом падіння виконується геометричне нівелювання:
213.	У виробках з яким кутом падіння виконується тригонометричне нівелювання:
214.	Первинною документацією є журнали:
215.	Обчислювальною документацією є:
216.	На планах поверхні зображуються такі об'єкти:
217.	На основних планах підземних гірничих виробок зображуються:
218.	Геологічна характеристика району включає:
219.	Експлуатаційна розвідка включає наступне:
220.	Що наносять на поуступні календарні плани гірничих робіт?
221.	Що наносять на календарні плани відвальних робіт і гірничотехнічної рекультивациі?
222.	Скільки метрів в дійсності буде становити лінія на папері довжиною 1 см в М 1:1000:
223.	Скільки метрів квадратних в дійсності буде становити квадрат на папері з довжиною сторони 1 см в М 1:10000:
224.	Скільки метрів в дійсності буде становити лінія на папері довжиною 2 см в М 1:5000:
225.	При побудові поздовжнього профілю перетин червоної лінії з чорною називається:
226.	Інтерполяція — це:
227.	Ухил червоної лінії визначають за формулою, де “h” – різниця відміток, ”d” – горизонтальна проекція:
228.	Навігаційна система буде працювати ефективно, коли структура побудови космічного сегмента забезпечує прийом сигналів не менш як від:
229.	Розмір мензули становить:
230.	Кути при тахеометричній зйомці вимірюють:
231.	Коефіцієнт далекоміра у теодоліта 2Т30 становить:
232.	Фактичні відмітки при складанні поздовжнього профілю траси

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/2/184.00.1/Б/ВК2.2 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 15/ 1

	позначають:
233.	Робочі відмітки при складанні поздовжнього профілю траси позначають:
234.	Проектні відмітки при складанні поздовжнього профілю траси позначають:
235.	В скільки разів вертикальний масштаб профілю прийнято брати крупніше горизонтального?
236.	Якому значенню має дорівнювати теоретична сума приростів в замкнутому теодолітному ході?
237.	Абсолютна лінійна нев'язка в теодолітному ході обчислюється за формулою:
238.	Кутова допустима нев'язка у теодолітному ході може обчислюватися за формулою:
239.	Кутова практична нев'язка у замкнутому теодолітному ході обраховується за формулою:
240.	Теоретична сума кутів у розімкнутому теодолітному ході обраховується за формулою (кути ліві за ходом):