|  |  |
| --- | --- |
| № з/п | Перелік питаньз навчальної дисципліни Маркшейдерські опорні мережіза спеціальністю 184 «Гірництво»освітнього рівня «бакалавр» |
| 1. | Одну з взаємоперпендикулярних вісей експлуатаційної сітки розміщують: |
| 2. | Які зазвичай першочергові розміри експлуатаційної сітки? |
| 3. | Який з наведених способів не використовується для винесення елементів в натуру?  |
| 4. | Експлуатаційна сітка представляє собою: |
| 5. | Довжина сторони трикутника в мережі тріангуляції 2 розряду не більше: |
| 6. | Який з перерахованих методів визначення на місцевості координат пунктів геодезичних мереж, здійснюється шляхом побудови системи трикутників та вимірів всіх їх сторін? |
| 7. | Складні тригранні сигнали будують на пунктах всіх класів при необхідності підняти інструмент на висоту: |
| 8. | Щільність висотної опорної мережі при зйомці в масштабі 1:5000 має бути: |
| 9. | Щільність висотної опорної мережі на забудованих і підлягаючих забудові територій має бути: |
| 10. | Вимірювання вертикальних кутів при тригонометричному нівелюванні проводять: |
| 11. | Коливання значень вертикальних кутів та місця нуля, що обчислені з окремих прийомів при тригонометричному нівелюванні, не повинно перевищувати: |
| 12. | Гранична довжина ходу між вихідною і вузловою точками в мережі полігонометрії 4 класу: |
| 13. | Граничний периметр полігону в мережі полігонометрії 1 розряду: |
| 14. | Величина найбільшої довжини сторони ходу в мережі полігонометрії 2 розряду: |
| 15. | Величина найменшої довжини сторони ходу в мережі полігонометрії 1 розряду: |
| 16. | Кутова нев’язка ходу або полігона в мережі полігонометрії 2 розряду, кутові секунди, не більше: |
| 17. | Віддалі між пунктами паралельних ходів полігонометрії 4 класу, що близькі до граничних, повинні бути не менше: |
| 18. | Число прийомів при вимірюванні кута теодолітом 3Т2КП в мережі полігонометрії 1 розряду повинно бути не менше: |
| 19. | Коливання значення кута, що отримане з різних прийомів при вимірюванні окремих кутів або напрямків на пунктах полігонометрії теодолітом 2Т2 мають бути в межах: |
| 20. | При визначенні положення пункту за допомогою GPS-спостережень на одній частоті при статичному зніманні, п’яти супутників і довжині бази – 1 км тривалість сесії має бути: |
| 21. | Проектування GPS-знімань виконують на топографічних картах масштабів: |
| 22. | При нівелюванні IV класу довжина ліній на забудованій території не повинна перевищувати: |
| 23. | Нев’язки в ходах нівелювання IV класу між вихідними пунктами та в полігонах повинні бути не більше (L – довжина ходу (полігону) в км): |
| 24. | Довжина ходу технічного нівелювання між двома вузловими точками при перерізі рельєфу 0,5 м має бути не більше: |
| 25. | Нев’язки нівелірних ходів або замкнутих полігонів при технічному нівелюванні не повинні перевищувати величин, що обчислені за формулою, де L – довжина ходу (полігону) в км:  |
| 26. | Нормальна довжина променя візування 100 м. Якщо нівелювання виконують нівеліром, труба якого має збільшення не менше 30x, то при відсутності коливань зображень дозволяється збільшувати довжину візирного променя до: |
| 27. | Центр полігонометрії, трилатерації, тріангуляції 4 класу, 1 і 2 розрядів для забудованих території, райцентрів, міст, селищ, сільських населених пунктів: |
| 28. | Центр пункту тріангуляції, трилатерації і полігонометрії на будівлі: |
| 29. | Метод побудови планової геодезичної мережі у вигляді трикутників, в яких вимірюють всі кути і довжину хоча б однієї сторони, яка називається базисом або базисною стороною називається: |
| 30. | Нівелювання буває наступних видів: |
| 31. | Метод побудови планової геодезичної мережі у вигляді трикутників, в яких вимірюють довжини всіх сторін називається: |
| 32. | Один прийом вимірювання горизонтального кута складається: із наступної кількості напів прийомів: |
| 33. | Метод побудови геодезичної мережі у вигляді системи замкнутих або розімкнутих ламаних ліній, у яких безпосередньо вимірюють всі елементи: кути повороту і довжини сторін: |
| 34. | Від чого не залежить вибір способу детальної маркшейдерської зйомки?  |
| 35. | Який із перерахованих способів не використовується для детальної маркшейдерської зйомки?  |
| 36. | Тріангуляція найчастіше застосовується при: |
| 37. | Положення точки на місцевості в плоскій прямокутній системі координат визначається: |
| 38. | При якій зйомці виконують заміри довжин перпендикулярів (ординат), опущених з характерних точок об’єкту, який знімається, на сторони теодолітних ходів або прямокутної сітки?  |
| 39. | При якій зйомці викреслюють план безпосередньо в полі?  |
| 40. | Як називається зйомка, що дозволяє за двома знімками визначити розміри і положення в просторі сфотографованих об’єктів?  |
| 41. | Для якої зйомки використовують теодоліт та нівелірну рейку?  |
| 42. | Для якої зйомки використовують кіпрегель?  |
| 43. | При якій зйомці перпендикуляри встановлюють на око або за допомогою еккера?  |
| 44. | Яка зйомка виконується для отримання детального профілю уступу в деякому його вертикальному перерізі?  |
| 45. | 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:  |
| 46. | 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: |
| 47. | Які репери можуть бути використанні в якості висотної основи зйомок кар’єра нівелірних ходів? |
| 48. | При оберненій кутовій засічці прилад для вимірювання кутів встановлюють: |
| 49. | При визначенні координат пункту за допомогою способу оберненої кутової засічки вихідних пунктів на місцевості має бути не менше: |
| 50. | Порядок спостережень на станції при нівелюванні IV класу наступний: |
| 51. | Порядок спостережень на станції при технічному нівелюванні наступний: |
| 52. | При прямій кутовій засічці прилад для вимірювання кутів встановлюють: |
| 53. | При визначенні координат пункту за допомогою способу прямої кутової засічки вихідних пунктів на місцевсоті має бути не менше: |
| 54. | При розв’язанні прямої кутової засічки з трьома вихідними пунктами отримуємо наступну кількість пар координат невідомого пункту: |
| 55. | При розв’язанні оберненої кутової засічки з чотирьома вихідними пунктами отримуємо наступну кількість пар координат невідомого пункту: |
| 56. | Мережу тріангуляції у вигляді центральної системи зображено на рисунку: |
| 57. | Мережу тріангуляції у вигляді вставки пунктів у жорсткий кут зображено на рисунку: |
| 58. | Мережу тріангуляції у вигляді ланцюга трикутників між вихідними сторонами зображено на рисунку: |
| 59. | 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: |
| 60. | 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? |
| 61. | При якому способі полярні кути і кути нахилу вимірюють точними теодолітами, а похилі відстані до внутрішньокар’єрних зйомочних пунктів визначаються світловіддалеміром? |
| 62. | Які існують віддалеміри? |
| 63. | 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? |
| 64. | Суцільна мережа тріангуляції повинна опиратись не менше ніж на: |
| 65. | Яке нівелювання базується на використанні горизонтального візирного променя і двох рейок, встановлених в точках вертикально? |
| 66. | 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? |
| 67. | Висотна геодезична мережа поділяється на: |
| 68. | Який вид маркшейдерських креслень представляє собою зображення деталей об’єкту, що розташовані в деякій січній площині: |
| 69. | Точність якого нівелювання нижча? |
| 70. | Чим характеризується сучасна організація маркшейдерських робіт на кар’єрах? |
| 71. | Кутова допустима нев’язка ходу або полігона обчислюється за формулою  для полігонометрії: |
| 72. | Де необхідно розміщувати основні опорні пункти, які складають основний каркас опорної мережі? |
| 73. | Яким із способів не визначають планове положення пунктів зйомочної мережі? |
| 74. | Як закріплюються пункти робочої маркшейдерської основи на місцевості? |
| 75. | Що необхідно враховувати в кожному конкретному випадку при виборі способу створення зйомочної мережі? |
| 76. | Як визначають висотні позначки пунктів зйомочної основи з потрібною точністю? |
| 77. | За допомогою яких засічок вигідно виконувати вставку точок, якщо одночасно вставляють декілька точок (спосіб О.І. ДурневА.? |
| 78. | Якими методами створюються державні опорні планові мережі? |
| 79. | Що означає масштаб 1:5000? |
| 80. | Як називається задача визначення дирекційного кута і горизонтальної відстані між точками лінії по відомим координатам двох точок?: |
| 81. | На які класи за своїм призначенням і точністю поділяються державні опорні мережі? |
| 82. | Чим визначається ступінь зменшення лінії на плані? |
| 83. | Що означає масштаб 1:2000? |
| 84. | 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? |
| 85. | Аналітичні мережі знімальної основи на кар'єрах будують у вигляді ланцюжків: |
| 86. | Висоти точок знімального обґрунтування кар'єра визначаються: |
| 87. | Який вид маркшейдерських креслень представляє собою креслення, що складаються в ортогональній проекції на горизонтальну площину: |
| 88. | Що безпосередньо вимірюють при тригонометричному нівелюванні? |
| 89. | Які прилади та обладнання використовуються при тригонометричному нівелюванні? |
| 90. | 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»?  |
| 91. | Кут γ 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 А 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 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 грунтові 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 «a», 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. | Фактичні відмітки на маркшейдерських кресленнях зображують кольором: |
| 116. | Пункти планового знімального обгрунтування на кар'єрах визначаються на основі опорних мереж: |
| 117. | Висоти точок знімального обгрунтування 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 обгрунтування кар'єра виконується вимірювання горизонтальних 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 обгрунтування 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. | Проектні відмітки на маркшейдерських кресленнях зображують кольором: |
| 127. | Теодоліти з середньою квадратичною похибкою вимірювання горизонтального кута одним прийомом 5ʺ використовують при проектуванні мереж: |
| 128. | Робочі відмітки на маркшейдерських кресленнях зображують кольором: |
| 129. | Яка максимально необхідна  кількість пунктів прив'язки (спільних точок) експлуатаційної сітки до опорної мережі (теодолітного ходу)? |
| 130. | Яким чином знаходять координати пунктів експлуатаційної сітки (точки перетину ліній сітки)? |
| 131. | Тип мережі у вигляді замкнутої геометричної фігури полягає у: |
| 132. | GPS-мережа має відповідати одній із основних вимог, такій 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: |
| 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 тріангуляції і полігонометрії: |
| 142. | Теодоліт Т-2 не використовують для вимірювання кутів з метою створення тріангуляції 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 кутв): |
| 155. | Якщо румб у третій чверті становить 45º, то відповідний дирекційний кут буде мати значення: |
| 156. | Якщо румб у першій чверті становить 45º, то відповідний дирекційний кут буде мати значення: |
| 157. | Якщо румб у другій чверті становить 45º, то відповідний дирекційний кут буде мати значення: |
| 158. | Якщо румб у четвертій чверті становить 45º, то відповідний дирекційний кут буде мати значення: |
| 159. | Якщо дирекційний кут становить 130º, то відповідний румб буде мати значення: |
| 160. | Якщо дирекційний кут становить 275º, то відповідний румб буде мати значення: |