**Перелік питань**

з навчальної дисципліни \_\_\_Інженерна та комп̓ютерна графіка\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_(І частина – Нарисна геометрія)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування»,

274 «Автомобільний транспорт», 275 «Транспортні технології (за видами)»

освітнього ступеня «бакалавр»

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Текст завдання |
| 1 | Що таке проекція? |
| 2 | Який метод проекціювання зображено на рисунку? |
| 3 | Скільки проекцій має кожна точка простору за даними умовами проекціювання? |
| 4 | Якщо відрізок (чи плоска фігура) переміщуються у просторі паралельно сам-собі, то якою буде його паралельна проекція? |
| 5 | Як проекціюється плоска фігура на площину, якщо вона розташована паралельно даній площині проекцій? |
| 6 | Як називається зображення просторової фігури двома її ортогональними проекціями на дві взаємно перпендикулярні площини? |
| 7 | Який вид проекціювання зображено на рисунку? |
| 8 | На якому рисунку показано ортогональне проекціювання?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 9 | На якому епюрі точка А розташована у ІІ чверті?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 10 | На якому епюрі точка А розташована у просторі?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 11 | На якому епюрі точка А розташована у ІІІ чверті?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 12 | Який октант симетричний першому відносно горизонтальної площини проекцій? |
| 13 | Який октант симетричний першому відносно фронтальної площини проекцій? |
| 14 | Який октант симетричний першому відносно профільної площини проекцій? |
| 15 | В якій октанті буде знаходитись точка А з координатами: А(20; -15; -25)? |
| 16 | В якій октанті буде знаходитись точка В з координатами:  В(-10; -15; 25)? |
| 17 | В якій октанті буде знаходитись точка С з координатами:  С(-10; -35; -25)? |
| 18 | Яка з вказаних на рисунку точок належить прямій? |
| 19 | Які з вказаних на рисунку точок не лежать на прямій? |
| 20 | Яка з вказаних на рисунку точок найвіддаленіша від спостерігача при виді спереду? |
| 21 | Яка з вказаних на рисунку точок заходиться ближче за всі до спостерігача при виді зверху? |
| 22 | Яка з вказаних на рисунку точок лежить за прямою? |
| 23 | В якому випадку точка належить прямій? |
| 24 | Доповнити твердження «Єпюр Монжа це – …» |
| 25 | Доповнити твердження «Осі координат це – …» |
| 26 | Доповнити твердження «Центр проекцій це – …» |
| 27 | Яка пряма називається постійною прямою кресленика? |
| 28 | Що означає проекціювання? |
| 29 | Як розташовані площини проекцій на епюрі Монжа? |
| 30 | Що зображується на епюрі Монжа? |
| 31 | Як перекладається слово «ортогональний»? |
| 32 | Коли крива проекціюється у вигляді прямої? |
| 33 | Як називається стала величина відношення довжини проекцій відрізка до дійсних розмірів самого відрізка? |
| 34 | На які види поділяється паралельне проекціювання? |
| 35 | Як розташовані лінії проекціювального зв’язку відносно відповідних осей проекцій? |
| 36 | Якщо відрізок (чи плоска фігура) переміщується в просторі паралельно сам-собі, то що буду з його паралельною проекцією? |
| 37 | Що являє собою геометрична суть координат точки? |
| 38 | Які є методи побудови третьої проекції за двома відомими? |
| 39 | Де розташована точка зі координатами А(10; 20; 0)? |
| 40 | В якому випадку точка належить осі координат? |
| 41 | В якому випадку точка знаходиться в центрі проекцій? |
| 42 | Що вказує координата точки Х? |
| 43 | Що вказує координата точки Y? |
| 44 | Що вказує координата точки Z? |
| 45 | На якому епюрі точка А знаходиться далі від площини П1 ніж точка В?    Рис.1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 46 | Від якої площини проекцій точка А(10; 30; 5) знаходиться далі? |
| 47 | На якому епюрі точка А рівновіддалена від площин проекцій П1 і П2?    Рис.1 Рис.2 Рис.3 |
| 48 | В якій послідовності записуються координати точки? |
| 49 | Як зображуються паралельні прямі на площинах проекцій? |
| 50 | Яка пряма називається проекціювального положення? |
| 51 | Яку пряму зображено на епюрі? |
| 52 | Яку пряму зображено на епюрі? |
| 53 | Яку пряму зображено на епюрі? |
| 54 | Яку пряму зображено на епюрі? |
| 55 | Яка проекція відрізка EF визначає його натуральну величину? |
| 56 | Який октант симетричний першому відносно профільної площини проекцій? |
| 57 | Які октанти розташовані над горизонтальною площиною проекцій? |
| 58 | Які октанти розташовані перед фронтальною площиною проекцій? |
| 59 | Які октанти розташовані перед фронтальною площиною проекцій? |
| 60 | Які октанти розташовані ліворуч від профільної площини проекцій? |
| 61 | По якій осі відкладається відстань від точки до горизонтальної площини проекцій? |
| 62 | По якій осі відкладається відстань від точки до фронтальної площини проекцій? |
| 63 | По якій осі відкладається відстань від точки до профільної площини проекцій? |
| 64 | Скільки ребр піраміди є ребрами загального положення?  C:\Users\org_rgo\Desktop\Фрагмент.jpg |
| 65 | Вкажіть які ребра піраміди загального положення? |
| 66 | Вкажіть які ребра піраміди окремого положення? |
| 67 | Що називається слідом прямої на площині? |
| 68 | Яка точка на епюрі визначає горизонтальний слід відрізка АВ?  C:\Users\org_rgo\Desktop\Фрагмент.jpg |
| 69 | Яка точка на епюрі визначає фронтальний слід відрізка АВ? |
| 70 | Яке положення стосовно площин проекцій може займати пряма? |
| 71 | Яка пряма називається прямою загального положення? |
| 72 | Яка пряма називається прямою рівня? |
| 73 | Яка пряма називається проекціювальною прямою? |
| 74 | Як встановити за креслеником паралельність двох прямих? |
| 75 | Якого положення зображено пряму на рисунку? |
| 76 | Якого положення зображено пряму на рисунку? |
| 77 | На якому рисунку зображено горизонтально-проекціювальну пряму? |
| 78 | Чи є на рисунку дійсна величина відрізка АВ? |
| 79 | Якого положення зображено пряму на рисунку? |
| 80 | На якому епюрі прямі a і b перетинаються?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 81 | На якому епюрі прямі a і b паралельні?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 82 | На якому епюрі прямі a і b мимобіжні?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 83 | Як визначити дійсну величину відрізка загального положення? |
| 84 | В якому випадку прямий кут проекціюється у вигляді прямого кута? |
| 85 | У якому випадку будь-який кут проекціюється в дійсну величину? |
| 86 | Яким трикутником на епюрі задано площину горизонтального положення? |
| 87 | Якого положення площина, що зображена на епюрі? |
| 88 | Яким трикутником на епюрі задано площину фронтального положення? |
| 89 | Яким трикутником на епюрі задано фронтально-проекціювальну площину? |
| 90 | Якого положення площина, що зображена на епюрі? |
| 91 | На якому епюрі точка М належить площині Ʃ(ΔАВС)?    Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 |
| 92 | Які лінії називаються головними лініями площини? |
| 93 | Які лінії відносяться до головних ліній площини? |
| 94 | В якому випадку пряма належить площині? |
| 95 | Як зображуються паралельні прямі на площинах проекцій? |
| 96 | Які точки називаються конкуруючими? |
| 97 | Які дії необхідно здійснити для побудови точки перетину прямої з площиною загального положення? |
| 98 | У якому випадку пряма паралельна до площини? |
| 99 | У якому випадку дві площини, що задані слідами будуть паралельні? |
| 100 | Як розташовані між собою головні лінії двох паралельних площин? |
| 101 | У якому випадку пряма буде перпендикулярною до площини? |
| 102 | У якому випадку дві прямі будуть перпендикулярними? |
| 103 | Як визначити відстань від точки до площини загального положення? |
| 104 | Якщо дві площини проекціювального плложення, то які прямі будуть визначати їх направлення? |
| 105 | Які задачі можна розв’язати заміною однієї площини проекцій? |
| 106 | Які задачі можна розв’язати послідовною заміною двох площин проекцій? |
| 107 | Щоб площину загального положення перетворити в проекціювальне положення, що необхідно прийняти за направлення площин проекцій? |
| 108 | Навколо, якої прямої здійснюється обертання точки, що на рисунку? |
| 109 | Навколо, якої прямої здійснюється обертання площини, що на рисунку? |
| 110 | Навколо, якої прямої здійснюється обертання площини, що на рисунку? |
| 111 | Яким методом визначено дійсну величину відсіку площини? |
| 112 | Яким методом розв’язано задачу, що зображена на рисунку? |
| 113 | Яка поверхня називається багатогранником? |
| 114 | Яке тіло називається кривою поверхнею? |
| 115 | Яка з представлених поверхонь є лінійчатою: |
| 116 | Яку найбільшу кількість ребр куба може перетнути одна площина? |
| 117 | Які лінії можуть бути утворені при перетині конуса обертання площинами? |
| 118 | Як називається крива лінія, що на кресленику? |
| 119 | Як називається крива лінія, що на кресленику? |
| 120 | Як проекціюється конічна гвинтова лінія з постійним кроком на площину, перпендикулярну до осі конуса? |
| 121 | Що є ходом кожної точки твірної лінії (див. рис.)? |
| 122 | Як називається багатокутник, утворений від перетину багатогранника площиною? |
| 123 | На якому рисунку в перерізі конуса площиною утворюється парабола,    Рис. 1 Рис. 2    Рис. 3 Рис. 4 Рис. 5 |
| 124 | На якому рисунку в перерізі конуса площиною утворюється гіпербола,    Рис. 1 Рис. 2    Рис. 3 Рис. 4 Рис. 5 |
| 125 | Як перетинаються між собою поверхні, якщо твірні циліндричних поверхонь паралельні між собою? |
| 126 | Яким методом розв’язано задачу, що на рисунку? |
| 127 | Яким методом розв’язано задачу, що на рисунку? |
| 128 | Яким методом розв’язано задачу, що на рисунку? |
| 129 | Які поверхні називаються розгортанні? |
| 130 | Які поверхні можна розгорнути без спотворення? |
| 131 | Які є способи, отримання розгорток поверхонь, неможливо розгорнути без спотворення? |
| 132 | Яким способом побудовано розгортку похилої призми? |
| 133 | Яким способом побудовано розгортку похилої призми? |
| 134 | Який спосіб використано для побудови розгортки похилої піраміди? |
| 135 | Які є види аксонометричних проекцій? |
| 136 | На якому рисунку зображено осі прямокутної диметричної аксонометрії?  C:\Users\org_rgo\Desktop\Фрагмент_осі.jpg |
| 137 | На якому рисунку зображено осі прямокутної ізометричної аксонометрії? |
| 138 | На якому рисунку зображено осі косокутної диметричної проекції?  C:\Users\org_rgo\Desktop\Фрагмент_осі.jpg |
| 139 | На якому рисунку зображено осі косокутної горизонтальної ізометричної проекції? |
| 140 | Яке направлення мають велика і мала вісь еліпса в прямокутній аксонометрії? |
| 141 | Яка величина великої і малої осі еліпса в прямякутній ізометрії? (діаметр кола – d) |
| 142 | Яка величина великої і малої осі еліпса в прямякутній диметрії, якщо коло розташовано паралеьно фронтальній площині проекцій? (діаметр кола – d) |
| 143 | Яка величина великої і малої осі еліпса в прямякутній диметрії, якщо коло розташовано паралеьно горизонтальній площині проекцій? (діаметр кола – d) |
| 144 | Як визначити центр кола, описаного навколо трикутника АВС? |
| 145 | Як визначити кут при ребрі SA піраміди SABCD? |
| 146 | Якого положення зображено площину і відсік (коло) на рисунку? |
| 147 | Вкажіть як позначено лінію скату на рисунку? |
| 148 | Як проекціюється прямий кут, утворений горизонталлю і лінією найбільшого нахилу? |
| 149 | Яка точка визначає горизонтальний слід прямої? |
| 150 | Яка точка визначає фронтальний слід прямої? |