**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

**з нормативних дисциплін «Гідравліка», «Гідромеханіка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Кінематика руху рідини | А. Розділ, в якому вивчаються види і кінематичні характеристики руху рідиниБ. Розділ, в якому вивчаються закони рівноваги рідиниВ. Розділ, в якому вивчаються закони руху рідиниГ. Розділ, в якому вивчаються закони спалаху рідиниД. Розділ, в якому вивчаються закони стисливості рідини |
| 2. | Статика рідини | А. Розділ, в якому вивчаються види і кінематичні характеристики руху рідиниБ. Розділ, в якому вивчаються закони рівноваги рідиниВ. Розділ, в якому вивчаються закони руху рідиниГ. Розділ, в якому вивчаються закони спалаху рідиниД. Розділ, в якому вивчаються закони стисливості рідини |
| 3. | Динаміка рідини | А. Розділ, в якому вивчаються види і кінематичні характеристики руху рідиниБ. Розділ, в якому вивчаються закони рівноваги рідиниВ. Розділ, в якому вивчаються закони руху рідиниГ. Розділ, в якому вивчаються закони спалаху рідиниД. Розділ, в якому вивчаються закони стисливості рідини |
| 4. | Лінія течії  | А.Просто люба лініяБ. КриваВ. Лінія розривуГ.Лінія, дотична до векторів швидкості в послідовно розміщених точках потоку в даний момент часуД. Крива лінія розриву |
| 5. | Траєкторія частинки  | А. Лінія, перпендикулярна до лінії течіїБ. Шлях, який описує частинка під час рухуВ. Лінія, ортогональна до лінії течіїГ. Лінія, яка знаходиться від лінії течії на відстані 5мД. Лінія, яка знаходиться від лінії течії на відстані 1м |
| 6. | Елементарна струминка | А. Рідина, яка рухається всередині елементарної трубки течіїБ. Рідина, яка рухається біля елементарної трубки течіїВ. Рідина, яка рухається перпендикулярно елементарної трубки течіїГ.Потік рідиниД. Рідина, яка рухається паралельно елементарної трубки течії |
| 7. | Рідина, що рухається находиться під дією | А. Тиску та сил тяжіння і інерціїБ.Сил тертяВ. Сил пружностіГ. ТискуД. Сил тертя та пружності |
| 8. | Для того, щоб отримати систему диференційних рівнянь руху рідини Л. Ейлера треба: | А. Треба у відповідні рівняння статики ввести сили тяжінняБ. Треба у відповідні рівняння статики за принципом Даламбера ввести сили інерціїВ. Треба у відповідні рівняння статики ввести сили тертяГ. Треба у відповідні рівняння статики ввести сили тискуД. Треба у відповідні рівняння статики ввести сили тертя |
| 9. | Рівняння Д. Бернуллі для елементарної струминки ідеальної рідини | А. z1+p1/ρg+u12/ρg= z2+p2/ρg+u22/ρg=constБ. F=ma В. z1+p1/ρg+u12/ρg= z2+p2/ρg+u22/ρg+hw Г. p=p0 + ρghД. z1+p1/ρg+α1 υ1 2/ρg= z2+p2/ρg+ α2 υ 22/ρg+hw |
| 10. | Рівняння Д. Бернуллі для елементарної струминки реальної рідини | А. z1+p1/ρg+u12/ρg= z2+p2/ρg+u22/ρg=constБ. F=ma В. z1+p1/ρg+u12/ρg= z2+p2/ρg+u22/ρg+hw Г. p=p0 + ρghД. z1+p1/ρg+α1 υ 12/ρg= z2+p2/ρg+ α2 υ 22/ρg+hw |
| 11. | Рівняння Д. Бернуллі для потоку реальної рідини | А. z1+p1/ρg+u12/ρg= z2+p2/ρg+u22/ρg=constБ. F=ma В. z1+p1/ρg+u12/ρg= z2+p2/ρg+u22/ρg+hw Г. p=p0 + ρghД. z1+p1/ρg+α1 υ 12/ρg= z2+p2/ρg+ α2 υ 22/ρg+hw |
| 12. | Величина напору hw , втраченого на подоланні опорів при русі рідини між розглядуваними перерізами 1-1 та 2-2, дорівнює | А. hw=Н1–Н2 –різниця повних гідродинамічних напорів для двох довільно взятих перерізів 1-1 та 2-2Б. hw=Н1+Н2 –сумма повних гідродинамічних напорів для двох довільно взятих перерізівВ. hw=Н1Г. hw= Н2Д. hw= Н2 + Н3 |
| 13. | Енергія, втрачена потоком рідини при русі рідини між двома перерізами, викликає | А. Нагрівання масиву рідиниБ. Охолодження масиву рідиниВ.Збільшення швидкості масиву рідиниГ.Гальмування руху масиву рідини Д. Зупинку потоку рідини |
| 14. | При русі потоку ідеальної рідини між двома перетинами її енергія | А.Залишається сталоюБ. ЗменшуєтьсяВ. ЗростаєГ.До середини відстані між першим і другим перерізом зростає, а потім зменшуєтьсяД. Зникає |
| 15. | Яка розмірність складових рівняння Д. Бернуллі | А. ДжБ. секВ. НГ. мД. кг |
| 16. | Чим відрізняється рівняння Д. Бернуллі для струминки реальної рідини від аналогічного рівняння для ідеальної рідини | А.Наявність масиБ. Наявність прискоренняВ. Наявність сили тяжінняГ. Наявність сили інерції Д. Наявність втрати питомої енергії hw в другому перерізі. |
| 17. | Чим відрізняється рівняння Д. Бернуллі для струминки реальної рідини від аналогічного рівняння для потоку реальної рідини | А.Наявність втрати питомої енергії hw Б.Наявність прискоренняВ.Наявність сили тяжінняГ.Наявність коефіцієнта Коріоліса та середніх швидкостей Д. Нічим не відрізняється |
| 18. | Об’ємний насос це –  | А. Машина, що перетворює механічну енергію в потенціальну енергію стисненої рідиниБ.Машина, що перетворює потенціальну енергію стисненою рідини в механічну енергіюВ. Апарат, який призначено для підтримки тиску в системіГ. Апарат, який призначено для регулювання швидкості руху вихідної ланкиД. апарат, який призначено для підтримки тиску в системі |
| 19. | Об’ємний двигун це –  | А Машина, що перетворює механічну енергію в потенціальну енергію стисненої рідиниБ. Машина, що перетворює потенціальну енергію стисненою рідини в механічну енергіюВ. Апарат, який призначено для підтримки тиску в системіГ. Апарат, який призначено для регулювання швидкості руху вихідної ланкиД. . апарат, який призначено для підтримки тиску в системі |
| 20. | Регулятор витрати рідини це ‑  | А. Машина, що перетворює механічну енергію в потенціальну енергію стисненої рідиниБ. Машина, що перетворює потенціальну енергію стисненою рідини в механічну енергіюВ. Апарат, який призначено для підтримки тиску в системіГ. Апарат, який призначено для регулювання швидкості руху вихідної ланкиД. Апарат, який призначено для контролю тиску в системі |
| 21. | Які функціональні призначення клапана прямої дії: | А. Підтримка тиску в системі; запобіжна функція; розвантаження системи під час її простоюБ. Підтримка тиску в системі, запобіжна функція, блокування по тиску, різниця тисків, послідовностіВ. Зменшення тиску на виході і підтримка його на постійному рівніГ. Підтримка певного рівня масла під час простою системиД. Машина, що перетворює потенціальну енергію стисненою рідини в механічну енергію |
| 22. | Які функціональні призначення редукційного клапана: | А. Підтримка тиску в системі, запобіжна функція, розвантаження системи під час її простоюБ. Підтримка тиску в системі, запобіжна функціяВ. Зменшення тиску на виході і підтримка його на постійному рівніГ. Підтримка певного рівня масла під час простою системиД. Машина, що перетворює потенціальну енергію стисненою рідини в механічну енергію |
| 23. | Які функціональні призначення дроселя: | А. Машина, що перетворює механічну енергію в потенціальну енергію стисненої рідини;Б. Машина, що перетворює потенціальну енергію стисненою рідини в механічну енергію;В. Апарат, який призначено для підтримки тиску в системі;Г. Апарат, який призначено для регулювання швидкості руху вихідної ланкиД. Підтримка певного рівня масла під час простою системи |
| 24. | Які функціональні призначення розподільників: | А. Зміна напрямку, пуску та зупинки потоку робочої рідиниБ. Регулювання швидкості руху вихідної ланкиВ. Підтримка тиску в системіГ. Подача рідини під тиском в системуД. Підтримка певного рівня масла під час простою системи |
| 25. | На який параметр системи вплине зміна навантаження на вихідній ланці приводного двигуна, якщо швидкість руху останнього регулюється дроселем: | А. На швидкість руху вихідної ланкиБ. На тиск рідини, що створює насосВ. На подачу рідини насосомГ. На величину потужності електродвигуна, яка передається до насосаД. Нічого не зміниться |
| 26. | На який параметр системи вплине зміна кількості рідини, що подається в робочу порожнину циліндра: | А. На швидкість руху вихідної ланки;Б. На тиск рідини, що створює насосВ. На подачу рідини насосомГ. На величину потужності електродвигуна, яка передається до насосаД. Нічого не зміниться  |
| 27. | Яким чином регулюється швидкість руху вихідної ланки в системі гідроприводу, виконаного по наведеній принциповій схемі: | А. Машинне регулювання швидкостіБ. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на вході”)В. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на виході”)Г. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено паралельно до гідродвигуна)Д. Швидкість не регулюється |
| 28. | Яким чином регулюється швидкість руху вихідної ланки в системі гідроприводу, виконаного по наведеній принциповій схемі: | А. Машинне регулювання швидкості;Б. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на вході”)В. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на виході”)Г. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено паралельно до гідродвигуна)Д. Швидкість не регулюється |
| 29. | Яким чином регулюється швидкість руху вихідної ланки в системі гідроприводу, виконаного по наведеній принциповій схемі:  | А. Машинне регулювання швидкості;Б. дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на вході”)В. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на виході”)Г. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено паралельно до гідродвигуна)Д. Швидкість не регулюється |
| 30. | Яким чином регулюється швидкість руху вихідної ланки в системі гідроприводу, виконаного по наведеній принциповій схемі: | А. Машинне регулювання швидкості;Б. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на вході”)В. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на виході”)Г. Дросельне регулювання швидкості (дросель встановлено паралельно до гідродвигуна)Д. Швидкість не регулюється |
| 31. | Як зміниться швидкість руху вихідної ланки двигуна об’ємного гідроприводу при зменшенні навантаження (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на вході”):  | А.ЗбільшитьсяБ. ЗменшитьсяВ. Не змінитьсяГ. Збільшиться ступеневоД. Спочатку збільшиться, а потім зменшиться |
| 32. | Як зміниться швидкість руху вихідної ланки двигуна об’ємного гідроприводу при збільшенні навантаження (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на вході”): | А.ЗбільшитьсяБ. ЗменшитьсяВ. Не змінитьсяГ. Збільшиться ступеневоД. Спочатку збільшиться, а потім зменшиться |
| 33. | Як зміниться швидкість руху вихідної ланки двигуна об’ємного гідроприводу при збільшенні навантаження (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на виході”): | А.ЗбільшитьсяБ. ЗменшитьсяВ. Не змінитьсяГ. Збільшиться ступеневоД. Спочатку збільшиться, а потім зменшиться |
| 34. | Як зміниться швидкість руху вихідної ланки двигуна об’ємного гідроприводу при зменшенні навантаження (дросель встановлено послідовно до гідродвигуна – „на виході”): | А.ЗбільшитьсяБ. ЗменшитьсяВ. Не змінитьсяГ. Збільшиться ступеневоД. Спочатку збільшиться, а потім зменшиться |
| 35. | В якій з представлених схем гідроприводу швидкість вихідної ланки не залежить від зміни навантаження на вихідній ланці двигуна: | ДА. Б. В. Г. |
| 36. | Об’ємним гідроприводом називається: | А. Сукупність апаратів, машин та гідроліній, яка призначена для приведення в дію агрегатів чи робочих органів машин за рахунок потенційної енергії стисненої рідиниБ. Сукупність тільки апаратівВ. Сукупність тільки машинГ. Сукупність тільки гідролінійД. Сукупність апаратів, баку та гідроліній |
| 37. | Об’ємні гідродвигуни за типом руху вихідної ланки поділяються на:  | А. Циліндри, моториБ. Мотори, поворотні двигуниВ. Циліндри, поворотні двигуниГ. Циліндри, мотори, поворотні двигуниД. Циліндри |
| 38. |  Реверсивнісь це: | А. Рух рідини тільки в одному напрямкуБ. Зміна напрямку течії робочої рідини на протилежнийВ. Рух течії робочої рідини по колуГ. Рух течії робочої рідини імпульсами Д. Рух течії робочої рідини імпульсами по колу |
| 39. | Зубчасту машину називають шестеренною, якщо її робочими органами є: | А. ШестерніБ. ПоршніВ. ШтокиГ. ЦиліндриД. Пластини |
| 40. | Об’ємні машини поділяються на: | А. Двигуни, насос-моторБ. Двигуни, насоси, насос-моторВ. Насоси, насос-моторГ. Насос-моторД. Насоси, двигуни |
| 41. | Який тип руху вихідної ланки виконується при роботі роторних машин | А. Зворотно-поступальний рухБ. Пульсуючий рухВ. Складний рухГ. Імпульсний рух Д. Необмежений обертальний рух |
| 42. | Який тип руху вихідної ланки виконується при роботі безроторних машин | А. Необмежений обертальний рухБ. Пульсуючий рухВ. Зворотно-поступальний рухГ. Простий або складний обертальний рухД. Імпульсний рух |
| 43. | Регульований насос це– | А. Машина, яка не регулює подачу рідиниБ. Машина, яка регулює подачу рідини В. Апарат для підтримки тискуГ. Апарат для блокування тискуД. Машина для подачі робочого тіла |
| 44. | Нерегульований насос це– | А. Апарат для підтримки тискуБ. Апарат для блокування тискуВ. Машина для подачі робочого тілаГ. Машина, яка не регулює подачу рідини Д. Машина, в якій регулюється подача рідини |
| 45. | В Міжнародній системі одиниць (SI) за одиницю витрат Q приймають: | А. сБ. мВ. ПаГ. м3/сД. л/ х |
| 46. | 1 м3/с = | А. 25 0000 л/хвБ. 60 000 л/хвВ. 60 л/хвГ. 1000 л/хвД. 1 л/хв |
| 47. | 1 Па= | А. Н/ммБ. Н/мм3В. Н/м3Г. НД. Н/м2 |
| 48. | 1 МПа= | А. Н/ммБ. Н/мм2В. Н/м3Г. НД. Н/м2 |
| 49. | Хвильовий процес різкого підвищення та зниження тиску, викликаний раптовою зміною швидкості рідини в трубопроводі це– | А. ОблітераціяБ. КавітаціяВ. ІндукціяГ.ДифракціяД. Гідроудар |
| 50. | Число Рейнольдса, при якому проходить зміна одного режиму на інший називається: | А. ЗвичайнимБ. ТурбулентнимВ. ПерехіднимГ. КритичнимД. Складним |
| 51. | Режим руху рідини, при якому всі струминки рідини рухаються паралельно не перемішуючись називається: | А. ЛамінарнимБ. ТурбулентнимВ. ПерехіднимГ. ЗвичайнимД. Складним |
| 52. | Режим руху рідини, при якому відбувається перемішування шарів, пульсація швидкості та тиску називається  | А. СкладнимБ. Ламінарним В. ПерехіднимГ. ТурбулентнимД. Звичайним  |
| 53. | Критичне число Рейнольдса | А. 500Б. 1000В. 2320Г. 200Д. 100 |
| 54. | Розмірність числа Рейнольдса | А. мБ. безрозмірна величинаВ. ПаГ. МПаД. Дж |
| 55. | Яка розмірність складових рівняння Д. Бернуллі? | А. ДжБ. секВ. НГ. мД. кг |
| 56. | Режим руху рідини залежить від | А. Швидкості руху рідиниБ. В’язкості рідиниВ. Швидкості руху рідини, в’язкості рідини, діаметру трубопроводаГ. В’язкості рідини, діаметру трубопроводаД. Швидкості руху рідини та діаметру трубопровода |