

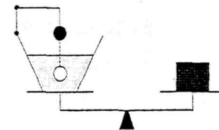
У зошиті зробіть таблицю для відповідей на тестові запитання.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

У клітинку впишіть друковану літеру, що відповідає правильній відповіді.

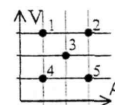
1. На терезах зрівноважена посудина з рідиною і тіло. Як зміниться рівновага, якщо нитку, на якій причеплена кулька, видовжити так, як показано пунктиром на малюнку.

- А:** переважить тіло; **Б:** переважить посудина;
В: рівновага не порушиться; **Г:** залежить від густини рідини.



2. На діаграмі залежності об'єму тіла від його густини точки відповідають п'ятьом різним тілам. Яка точка відповідає тілу з мінімальною масою?

- А:** 1; **Б:** 2; **В:** 3; **Г:** 4; **Д:** 5.

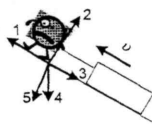


3. Виберіть правильне твердження. Сила тяжіння: 1 – зменшується при віддаленні від Землі, 2 – вимірюється в кілограмах, 3 – при русі тіла вниз зменшується, 4 – збільшується, при стисканні тіла, 5 – не діє на повітряну кульку.

- А:** 1, 2; **Б:** 2, 3, 4; **В:** 4, 5; **Г:** 1; **Д:** 1, 5.

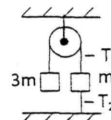
4. Яка з сил, що діють на Колобка, є силою тертя?

- А:** 1; **Б:** 2; **В:** 3; **Г:** 4; **Д:** 5.



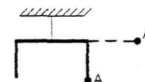
5. Система тіл в рівновазі. Порівняйте сили натягу ниток T_1 і T_2 ?

- А:** $\frac{T_1}{T_2} = \frac{1}{3}$; **Б:** $\frac{T_1}{T_2} = \frac{2}{3}$; **В:** $\frac{T_1}{T_2} = 1$; **Г:** $\frac{T_1}{T_2} = \frac{3}{2}$; **Д:** $\frac{T_1}{T_2} = 3$.



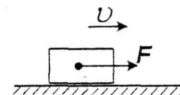
6. На нитці зрівноважена дrottинка у формі букви П. Правий край дrottини розгинають (див. мал. пунктир). В якому напрямі потрібно прикласти силу в т. А, щоб відновити рівновагу?

- А:** вниз; **Б:** вліво; **В:** вгору; **Г:** вправо; **Д:** $F = 0$.



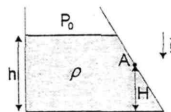
7. Під дією сили 200 Н тіло перемістилось у напрямку дії сили на 5 м за 10 с. Якою була потужність цієї сили?

- А:** 10 Вт; **Б:** 100 Вт; **В:** 1000 Вт; **Г:** 10 000 Вт; **Д:** 0 Вт.



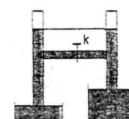
8. Визначте тиск рідини в т. А. P_0 – атмосферний тиск.

- А:** $P_A = \rho gh + P_0$; **Б:** $P_A = \rho gH + P_0$; **В:** $P_A = P_0$;
Г: $P_A = P_0 - \rho g(h - H)$; **Д:** $P_A = P_0 + \rho g(h - H)$.



9. Дві закриті зверху пробірки з'єднано тоненькою трубкою з краном К. Система перебуває у рівновазі, рівні води в трубках і посудинах показано на малюнку. В якому напрямку потече рідина, якщо відкрити кран?

- А:** вліво; **Б:** вправо; **В:** не потече;
Г: залежить від зовнішнього тиску; **Д:** залежить від температури.



10. Чи можна вважати, що об'єм газу в посудині дорівнює сумі об'ємів його частинок?

- А:** так; **Б:** ні; **В:** тільки для атомарних газів; **Г:** тільки для молекулярних газів

Розв'яжіть наступні задачі

11. Паралелепіпед з пінопласту густина якого 0.2 г/см^3 розмірами $20 \times 20 \times 5 \text{ см}^3$ плаває у посудині з водою. Як збільшити силу Архімеда, що діє на паралелепіпед на 30%? Запропонуйте і обґрунтуйте.

12. З пункту А в пункт В виїхав автомобіль зі швидкістю 20 м/с . З пункту В у пункт А через 40 хв , після виїзду автомобіля, виїхав автобус швидкість якого 15 м/с . На якій відстані від пункту А автомобіль і автобус зустрінуться, якщо відстань між пунктами А і В 70 км ?

13. Двигун насоса, розвиваючи потужність 25 кВт , за 8 хв піднімає 10 кубометрів нафти на висоту 60 метрів . Який ККД насоса? Густина нафти 800 кг/м^3 .

14. Дошка масою m і довжиною l має закріплену вісь обертання у точці О (як гойдалка, див. мал.). На нитці, перекинутій через нерухомий легкий блок без тертя, причепили тягарець масою m , а другий кінець закріпили в т. А дошки. Пружина жорсткістю k причеплена до т. В дошки і опори. Знайдіть деформацію пружини Δx , якщо дошка у рівновазі і розташована горизонтально. $OB = \frac{l}{4}$

