

Контрольна робота за темою «Тиск твердих тіл, рідин і газів». Частина II

Прізвище та ім'я _____

1. (0,5 бала) Яку фізичну величину визначають за формулою $p = \frac{F}{S}$?

- А. роботу;
- Б. потужність;
- В. тиск;
- Г. енергію.

2. (0,5 бала) Як зміниться тиск, якщо силу тиску збільшити, не змінюючи площі опори?

- А. збільшиться;
- Б. зменшиться;
- В. залишиться без змін;
- Г. в окремих випадках збільшиться, в окремих — зменшиться.

3. (0,5 бала) У якому стані речовина передає створений нею тиск тільки в напрямку дії сили?

- А. твердому;
- Б. рідкому;
- В. газоподібному;
- Г. в рідкому і твердому.

4. (0,5 бала) Щоб обчислити тиск рідини на дно посудини, треба знати:

- А. вагу рідини і площу дна;
- Б. густину і висоту стовпа рідини;
- В. вагу і об'єм рідини.

5. (0,5 бала) Який із наведених виразів є рівнянням для гідравлічного преса?

- А. $p = \rho gh$ Б. $p = \frac{F}{S}$ В. $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_1}{S_2}$ Г. $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_2}{S_1}$

6. (0,5 бала) Щоб збільшити тиск рідини на дно посудини, треба...:

- А. зменшити площу дна;
- Б. збільшити площу дна;
- В. збільшити висоту стовпа рідини;
- Г. зменшити висоту стовпа рідини.

7. (1 бал) Який тиск чинить на землю трактор, якщо його вага дорівнює 45 000 Н, а площа обох гусениць — 1,5 м²?

Дано:

$= 45000\text{Н}$	$= \text{---}$	$= \text{---} =$	$(\quad)$
$= 1,5 \text{ м}^2$			
$\text{---} ?$			

Відповідь:

8. (2 бали) На якій глибині в морі тиск води становить 515 кПа? ($\rho = 1030 \text{ кг/м}^3$)

Дано:

$= 515 \text{ кПа} =$	$=$	$= \text{ ————— } =$	$(\quad)$
$=$	$= \text{ ——— }$		
$\rho = 1030 \text{ кг/м}^3$			
 ——— ?			

Відповідь:

9. (3 бали) Як зміниться тиск на стіл банки з площею дна 80 см^2 , якщо в неї налити $0,00056 \text{ м}^3$ олії? ($\rho = 920 \text{ кг/м}^3$)

Дано:

$= 80 \text{ см}^2 =$	$p = \frac{F}{S}$ $F = mg$ $m = \rho V$ $F = \rho g V$ $p = \frac{\rho g V}{S}$	$= \text{ ————— } =$	$(\quad)$
$=$			
$= 0,00056 \text{ м}^3$			
 ——— ?			

Відповідь:

10. (3 бали) Атмосферний тиск біля підніжжя гори становить 775 мм рт. ст., а на її вершині — 748 мм рт. ст. Обчисліть висоту гори.

Дано:

$p_1 =$	$h = (\quad - \quad) \cdot \quad = \quad (\quad)$
$p_2 =$	
$h \text{ ——— ?}$	

Відповідь:

11. (4 бали) На столі лежать дві металеві пластинки однакових розмірів. Одна з них створює тиск 5,4 кПа, а друга — 21 кПа. Легша пластинка — алюмінієва. З якого металу виготовлена інша пластинка?

Відповідь:

12. (5 балів) У сполучені посудини налили ртуть, а потім в одну з них — воду, а в іншу — бензин. Верхні рівні води і бензину збіглися. Яка різниця рівнів ртуті в посудинах, якщо висота стовпа води дорівнює 5 см?

Відповідь:

