**Урок 53 Контрольна робота №4 з теми «Тиск твердих тіл, рідин і газів»**

**Мета уроку:**

**Навчальна.** Перевірити знання учнів про фізичні величини і зв'язки між ними; вміння застосовувати формули для розв'язування конкретних задач.

**Розвивальна.** Розвивати в учнів інтерес до вивчення фізики.

**Виховна.** Виховувати самостійність та наполегливість.

**Хід уроку**

***Виконати контрольну роботу відповідно до свого варіанту***



***Контрольна робота № 4 з теми «Тиск. Закон Архімеда. Плавання тіл»***

***1 варіант***

1. Тиск, створюваний на нерухому рідину, передається рідиною однаково в усіх напрямках. *(1 бал)*

а) Атмосферний тиск б) Закон Паскаля

в) Гідростатичний тиск г) Сполучені посудини

2. Одиницею вимірювання в СІ густини є: *(1 бал)*

а) м2 б) кг/м3  в) Н г) Па

3. Тиск твердого тіла на поверхню визначається за формулою: *(1 бал)*

а) *p =* ρ*gh* б) *F* = ρ*gV*  в) *F =* ρ*ghS* г)

4. Подайте в кілопаскалях тиск 512 мм рт. ст. *(1 бал)*

5. Визначте тиск рідини на дно посудини, якщо в неї налили шар меду висотою 0,012 м. Густина меду 1420 кг/м3. *(2 бали)*

6. На тіло занурене у морську воду діє виштовхувальна сила 3,7 кН. Обчисліть об’єм зануреного тіла. *(1 бал)*

7. Якщо на менший поршень гідравлічного преса діє сила 80 Н, то на більший поршень площею 200 см2 передається сила тиску 3,2 кН. Яка площа меншого поршня? *(2 бали)*

8. Залізну деталь розмірами 20×20×30 см занурюють у воду. Яку силу потрібно прикласти, щоб утримати цю деталь у воді? *(3 бали)*

***Контрольна робота № 4 з теми «Тиск. Закон Архімеда. Плавання тіл»***

***2 варіант***

1. Посудини, з'єднані між собою в нижній частині так, що між ними може перетікати рідина. *(1 бал)*

а) Атмосферний тиск б) Закон Паскаля

в) Гідростатичний тиск г) Сполучені посудини

2. Одиницею вимірювання в СІ сили Архімеда є: *(1 бал)*

а) м2 б) кг/м3  в) Н г) Па

3. Гідростатичний тиск визначається за формулою: *(1 бал)*

а) *p =* ρ*gh* б) *F* = ρ*gV*  в) *F =* ρ*ghS* г)

4. Подайте в міліметрах ртутного стовпа тиск 187 кПа. *(1 бал)*

5. Ящик тисне на підлогу із силою 800 Н. Який тиск створює на підлогу ящик, якщо площа його основи 0,3 м2? *(2 бали)*

6. У відкритій цистерні, яка наповнена до рівня 4 м, знаходиться рідина. Її тиск на дно цистерни дорівнює 30 кПа. Знайдіть густину цієї рідини. (Дію атмосферного тиск не враховуйте) *(1 бал)*

7. Площа малого поршня гідравлічної машини 10 см2, на нього діє сила 1 кН. Яку силу необхідно прикласти до великого поршня, щоб поршні були в рівновазі? Площа великого поршня 400 см2. *(2 бали)*

8. На поверхні води плаває тіло правильної форми. Знайдіть об’єм тіла, якщо його маса 70 кг, а об’єм частини тіла над водою дорівнює 8 дм3. *(3 бали)*

***Контрольна робота № 4 з теми «Тиск. Закон Архімеда. Плавання тіл»***

***3 варіант***

1. Тиск, який створює стовп ртуті висотою 760 мм *(1 бал)*

а) Атмосферний тиск б) Закон Паскаля

в) Гідростатичний тиск г) Сполучені посудини

2. Одиницею вимірювання в СІ площі поверхні є: *(1 бал)*

а) м2 б) кг/м3  в) Н г) Па

3. Сила гідростатичного тиску визначається за формулою: *(1 бал)*

а) *p =* ρ*gh* б) *F* = ρ*gV*  в) *F =* ρ*ghS* г)

4. Подайте в кілопаскалях тиск 270 мм рт. ст. *(1 бал)*

5. Визначте тиск рідини на дно посудини, якщо в неї налили шар нафти висотою 0,15 м. Густина нафти 810 кг/м3. *(2 бали)*

6. На тіло об’ємом 0,002 м3 діє виштовхувальна сила 0,08 кН. Обчисліть густину рідини, в яку занурене тіло. *(1 бал)*

7. На малий поршень гідравлічного преса, площа якого 100 см2 діє сила 100 Н. Яка площа великого поршня, якщо рідина тисне на нього із силою 3 кН? *(2 бали)*

8. Алюмінієву деталь розмірами 30×30×20 см занурюють в олію. Яку силу потрібно прикласти, щоб утримати цю деталь в олії? *(3 бали)*

***Контрольна робота № 4 з теми «Тиск. Закон Архімеда. Плавання тіл»***

***4 варіант***

1. Тиск нерухомої рідини *(1 бал)*

а) Атмосферний тиск б) Закон Паскаля

в) Гідростатичний тиск г) Сполучені посудини

2. Одиницею вимірювання в СІ гідростатичного тиску є: *(1 бал)*

а) м2 б) кг/м3  в) Н г) Па

3. Сила Архімеда визначається за формулою: *(1 бал)*

а) *p =* ρ*gh* б) *F =* ρ*gV*  в) *F =* ρ*ghS* г)

4. Подайте в міліметрах ртутного стовпа тиск 120 кПа. *(1 бал)*

5. Мішок картоплі тисне на підлогу із силою 350 Н. Який тиск створює на землю мішок картоплі, якщо площа поверхні, шо спирається на землю 0,3 м2? *(2 бали)*

6. Тиск, що створюється водою на дні озера, дорівнює 5 МПа. Густина води 1000 кг/м3. Яка глибина озера? (Дію атмосферного тиск не враховуйте) *(1 бал)*

7. На менший поршень гідравлічної машини, площа якого 2 см2, діє сила 5000 мН. Яку силу тиску буде створювати більший поршень, площа якого 200 см2? *(2 бали)*

8. На поверхні води плаває тіло правильної форми. Знайдіть висоту частини тіла, що виступає над поверхнею води, якщо його густина 800 кг/м3, а товщина 60 см. *(3 бали)*