|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В14**1)[77432](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B14&prot=77432) | Найдите точку минимума функции http://ege-online-test.ru/-77432.jpg |

|  |
| --- |
|  |
| *-1* |

 |  |
| 2)[77419](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B14&prot=77419) | Найдите точку максимума функции http://ege-online-test.ru/124257.jpg |

|  |
| --- |
|  |
| *-6* |

 |  |
| 3)[26723](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B14&prot=26723) | Найдите точку минимума функции http://ege-online-test.ru/71323.jpg |

|  |
| --- |
|  |
| *2* |

 |  |
| 4)[26730](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B14&prot=26730) | Найдите наибольшее значение функции http://ege-online-test.ru/4161_1.jpg на отрезке http://ege-online-test.ru/4161_2.jpg |

|  |
| --- |
|  |
| *5* |

 |  |
| 5)[77420](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B14&prot=77420) | Найдите точку минимума функции http://ege-online-test.ru/124267.jpg |

|  |
| --- |
|  |
| *9* |

 |  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **В12**2)[27988](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B12&prot=27988) | Для поддержания навеса планируется использовать цилиндрическую колонну. Давление P (в паскалях), оказываемое навесом и колонной на опору, определяется по формуле http://ege-online-test.ru/-27988_1.jpg, где m = 1200 кг — общая масса навеса и колонны, D — диаметр колонны (в метрах). Считая ускорение свободного падения g=10 м/с2, а http://ege-online-test.ru/-27988_2.jpg, определите наименьший возможный диаметр колонны, если давление, оказываемое на опору, не должно быть больше 400000 Па. Ответ выразите в метрах. |

|  |
| --- |
|  |
| *0,2* |

 |  |
| 3)[27991](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B12&prot=27991) | В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается по закону http://ege-online-test.ru/-27991.jpg, где m0 (мг) — начальная масса изотопа, t (мин.) — время, прошедшее от начального момента, T (мин.) — период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа m0 = 40 мг. Период его полураспада T = 10 мин. Через сколько минут масса изотопа будет равна 5 мг? |

|  |
| --- |
|  |
| *30* |

 |  |
| 4)[27959](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B12&prot=27959) | В боковой стенке высокого цилиндрического бака у самого дна закреплeн кран. После его открытия вода начинает вытекать из бака, при этом высота столба воды в нeм, выраженная в метрах, меняется по закону http://ege-online-test.ru/-27959_1.jpg, где t — время в секундах, прошедшее с момента открытия крана, http://ege-online-test.ru/-27959_2.jpg м — начальная высота столба воды, http://ege-online-test.ru/-27959_3.jpg — отношение площадей поперечных сечений крана и бака, а g — ускорение свободного падения (считайте g=10 м/с2). Через сколько секунд после открытия крана в баке останется четверть первоначального объeма воды? |

|  |
| --- |
|  |
| *50* |

 |  |
| 5)[27968](http://ege-online-test.ru/3conn.php?b_type=B12&prot=27968) | На верфи инженеры проектируют новый аппарат для погружения на небольшие глубины. Конструкция имеет форму сферы, а значит, действующая на аппарат выталкивающая (архимедова) сила, выражаемая в ньютонах, будет определяться по формуле: http://ege-online-test.ru/-27968_1.jpg, где http://ege-online-test.ru/-27968_2.jpg — постоянная, r — радиус аппарата в метрах, http://ege-online-test.ru/-27968_3.jpg — плотность воды, а g — ускорение свободного падения (считайте g = 10 Н/кг). Каков может быть максимальный радиус аппарата, чтобы выталкивающая сила при погружении была не больше, чем 336000 Н? Ответ выразите в метрах. |

|  |
| --- |
|  |
| *2* |

 |  |