Тестові питання на повторення. Вступ у 9 клас

1. До 100 мл 20%-го розчину солі додали 100 мл дистильованої води. Якою стала концентрація?
2. Шляхом кип’ятіння зі 100 мл 20%-го розчину солі випарували 50 мл води. Якою стала концентрація в розчині?
3. Змішали 100мл 10%-го розчину солі та 100 мл 20%-го розчину тієї самої солі. Якою стала концентрація солі в утвореній суміші?
4. До 100мл 10%-го розчину солі долили 200 мл розчину тієї самої концентрації. У результаті отримали 20%-й розчин солі. Якою була концентрація солі в розчині, який доливали?
5. Петрик може з їсти булочку за 2 хв., а Світлана може з їсти таку саму булочку за 6 хв. За скільки хвилин Петрик і Світлана з їдять цю булочку разом?
6. За допомогою крана можна заповнити басейн за 2 год., а відкривши зливник, можна спорожнити цей басейн за 6 год. За скільки годин можна наповнити басейн, якщо, відкривши кран, не закривши зливник?
7. Василь може набрати весь текст сам за 4 год., а вдвох із Дмитром вони це зроблять за 2 год. За скільки годин Дмитро міг би набрати цей текст сам?
8. Повітря з дитячої надувної гірки виходить за 2 год., а якщо надувати гірку, не закривши отвір для виходу повітря, то вона надметься за 4 год. За скільки год. надметься ця гірка, якщо закрити отвір для виходу повітря?
9. Шість бригад робітників, працюючи з однаковою продуктивністю, за 3 год. побудували 10 однакових дерев яних будиночків. Скільки таких будиночків встановлять три таких бригади за 9 год?
10. Штучне озеро може наповнюватися через 4 труби. Відомо, що перша труба наповнить його за 4 год., друга – за 5 год., третя – за 6 год., а четверта – за 8 год. Потрібно якомога швидше наповнити озеро, використовуючи тільки дві труби. Які труби мають бути для цього задіяні?
11. Ціна деякого товару після двох послідовних підвищень зросла на 68% від початкової ціни. Відомо, що першого разу ціну підвищили на 40%. На скільки відсотків від ціни, яка утворилася внаслідок першого підвищення, підвищили ціну другий раз?
12. Для додатних чисел а і в виконується рівність в=2а. На скільки відсотків треба збільшити число а, щоб у результаті отримати число в?
13. Вартість деякого товару зросла з 400 грн до 500 грн. на скільки відсотків від початкової ціни зросла ціна цього товару?
14. Чисельник звичайного дробу збільшили на 50%. На скільки відсотків збільшився весь дріб?
15. До задуманого натурального числа дописала праворуч цифру 9 і від утвореного числа відняли квадрат задуманого числа. Після цього отриману різницю зменшили на 90%, а потім від результату відняти задумане число. У підсумку отримали число 0. Знайдіть число, яке було задумано спочатку.
16. Вкладник поклав до банку 12000 грн, розділивши всю суму на дві частини . Першу частину коштів було покладено на депозит, за яким банк виплачує 9% річних щороку, а другу частину коштів – на депозит, за яким банк виплачує 10% річних щороку. Через рік вкладник отримав 1170 грн відсоткових грошей. Скільки грошей було в другій частині суми?
17. Вкладник поклав до банку 10000 грн на депозитний під певний відсоток річних щорічно. Через рік відсоток річних було збільшено на 4%. Наприкінці другого року на рахунку цього вкладника було 12096 грн. Знайдіть початкову відсоткову ставку.
18. Є два сплави олова і свинцю. Перший сплав містить 5% олова, а другий – 40% олова. Їх сплавили разом і отримали новий сплав масою 210 г, який містить 30% олова. Скільки грамів першого сплаву було взято?
19. Маємо три сплави. Перший містить 70% заліза і 30% свинцю, другий – 80% заліза і 20% цинку, а третій – 50% заліза , 10% свинцю і 40% цинку. З цих трьох сплавів приготували новий сплав, що містить 15% свинцю. Знайдіть найбільший і найменший вміст заліза, який може бути в цьому сплаві.

Відповіді : 1. 10%, 2. 40%, 3. 15%, 4. 25%, 5. 1$\frac{1}{2}$, 6. 3, 7. 4, 8. 11/3, 9. 15, 10. першу і другу, 11. 28%, 12. 20%, 13. 50%, 14. 100%, 15. 91, 16. 9000, 17. 8, 18. 60, 19. Від 55% до 75%.