Приложение 5

**Занятие «Основные задачи на проценты. Банковские проценты»**

Устно №1 - №4

**1**. Найти 1% от:

а) 25 000 руб.;

б) 500 км;

в) 3 200 рабочих;

г) 64 468 000 тонн грузов;

д) 10 937 000 пассажиров;

е) 11 100 грузовых локомотивов.

**2.** Найти целое, если 20% от него составляет:

а) 21 электровоз;

б) 10 км;

в) 25 локомотивов;

г) 5 000 пассажиров;

д) 200 тонн грузов;

е) 5 тепловозов.

**3.** Найти:

а) 50% от 60 км.;

б) 750% от 20 руб;

в) 0,1 % от 370 станций;

г) 20% от 750 тонн грузов.

**4.** Сколько процентов составляют:

а) 0,5 тонн от 8 тонн;

б) 375 шпал от 100 шпал;

в) 250 колесных пар от 200 колесных пар;

г) 450 поездов от 50 поездов?

**5.** С начала 2012 года на Северо-Кавказской железной дороге услугой электронной регистрации при покупке билетов на поезда дальнего следования воспользовались 127,8 тыс. человек. Это на 78% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Сколько тыс. человек воспользовалось услугой электронной регистрации в первом полугодии 2011 года?

**6.** За 7 месяцев 2012 года на Северо-Кавказской магистрали при помощи банковских карт пассажиры оплатили более 46,1 тыс. проездных документов, что на 90% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Сколько проездных документов оплатили пассажиры, используя банковские карты с января по июль 2011 года?

**7.** Расценка стоимости ремонта одного цилиндрического подшипника на горячей посадке с подбором роликов, производимого работником Вагонного ремонтного депо Батайск СК ДРВ составляла 34,26 руб. В результате индексации с 01.05.2010 года стоимость ремонта подшипника возросла на 3,9%. Какая сумма причитается работнику за ремонт одного подшипника после индексации? Ответ округлить до сотых.

**8.** Сотрудник СКЖД открыл в 2012 году в Транс-Кредит-Банк вклад «Экспресс» сроком на 3 месяца, положив на счет 50 000 руб., ставка по вкладу 8% годовых. Какая сумма процентов будет начислена вкладчику по окончании срока вклада?

Решение:  =1000 (Ответ: 1000 руб.)

**9.** На Северо-Кавказской железной дороге за 6 месяцев 2010 года оформлено через web-портал ОАО "РЖД" более 28,5 тысяч проездных документов. Лидером по числу оформленных через Интернет билетов в 1 полугодии 2010 года стал вокзал станции Ростов-Главный, где услугами web-портала ОАО "РЖД" воспользовались более 5,6 тыс. человек; Краснодар - 4 тыс. человек и Сочи - 3,3 тыс. человек.

Сколько процентов от общего числа оформленных через Интернет билетов в 1 полугодии 2010 года приходится на кассы вокзалов станций Ростов-Главный? Краснодар? Сочи?

(Ответ: Ростов-Главный – 19,65%; Краснодар – 13,84%; Сочи – 11,58% ).

**10.** Расценки стоимости ремонта букс, производимого работниками Вагонного ремонтного депо Батайск СК ДРВ в мае 2010 года увеличены на 3,9%, а с августа 2010 года еще на 1,24%. На сколько процентов повысилась стоимость ремонта букс по сравнению с первоначальной? (Ответ: 5,19%)

**11**. Банк «Транс-Кредит-Банк» предоставил сотруднику ОАО «РЖД» образовательный кредит в размере 30 000 рублей на 1 год, процентная ставка по кредиту - 15% годовых в рублях РФ. Какую сумму процентов уплатит заемщик банку, если погасит основную сумму кредита по15 000 рублей в течение 2 месяцев?

Решение:

30 000\*0,15/12=375( руб). – сумма погашения процентной ставки по кредиту в первый месяц;

15 000\*0,15/12=187,5( руб.) – сумма погашения процентной ставки по кредиту во второй месяц;

375+187,5= 562,5( руб.) – сумма оплаты банковских процентов за пользование кредитом.

Ответ: 562,5 рублей.

**12.** Сотрудник ОАО «РЖД» открыл в Транс-Кредит-Банк вклад «Фирменный», положив на счет 10 000 рублей сроком на 6 месяцев, ставка по вкладу 8,1% годовых. Какую сумму вкладчик получит на руки по истечение срока вклада?

Решение:

 ,

где F – будущая стоимость,

P – настоящая стоимость,

r –процентная ставка,

n – период.

 =10482,18( руб.)

 =10482,18 ( руб.)

Ответ: 10482,18 руб.

**13.** Вкладчик открыл в Транс-Кредит-Банк вклад «Скорый», положив на счет 80 000, ставка по вкладу на 1 месяц - 3,5% годовых. Счет пролонгируемый. Какую сумму вкладчик получит на руки через 3 месяца?

Ответ: 80937,42 руб.

**14.** Вкладчик открыл в Транс-Кредит-Банк вклад «Скорый», положив на счет 500 долларов США, ставка по вкладу на 1 месяц - 1% годовых. Счет пролонгируемый. Какая сумма будет на счете через 5 месяцев?

Ответ: 502,51 доллар США.

**15.** Вкладчику в течение 3 лет поступал доход в размере 8% годовых. К концу третьего года сумма на счете составила 40814,67 руб. Каков был первоначальный взнос?

Ответ: 30 000 руб.

**16.** Сотрудник ОАО «РЖД» открыл в банке вклад, положив на счет 12 000 руб. Через 2 года вкладчик снял со счета сумму 15972 руб. Какова ставка по вкладу?

Ответ: 10,68% годовых.

**17.** В июле 2012года Ростовским филиалом ОАО "ВГК" по Северо-Кавказской железной дороге было погружено 145 тыс. тонн грузов, из них 40 тыс. тонн – строительных грузов, 30 тыс. тонн – промышленных грузов, 17 тыс. – цемента. Вычислите процентное соотношение перевозимых грузов в июле 2012 года Ростовским филиалом ОАО "ВГК".

**18.** За семь месяцев 2012 года на припортовых станциях Северо-Кавказской железной дороги выгружено 35,1 млн тонн экспортных грузов. Это на 2 млн тонн больше, чем за аналогичный период 2011 года. На сколько процентов увеличилась выгрузка экспортных грузов за 7 месяцев 2012 по сравнению с аналогичным периодом 2011 года?

**19.** По оперативной информации Северо-Кавказской железной дороги в апреле 2012 года, погружено строительных грузов - 2,4 млн тонн (+11,2%), продовольственных грузов – 138,6 тыс. тонн (+19,9%), каменного угля – 660,9 тыс. тонн (+21,8%). Грузооборот в апреле 2012 года составил 9,1 млрд тарифных тонно-км, что на 9% больше показателей аналогичного периода прошлого года. Составьте и заполните таблицу грузооборота Северо-Кавказской железной дороги за апрель 2011 и 2012годов.