

六年级(上)数学(R)

期末专题提优卷(一)

班级_____ 姓名_____

专题 1 实际应用

一、分数有关的应用

- 小明把 960 毫升果汁倒入 6 个小杯和 2 个大杯,正好都倒满。已知小杯的容量是大杯的 $\frac{1}{3}$,小杯和大杯的容量各是多少毫升?
- 五年级有学生 300 人,其中女生占总人数的 $\frac{3}{5}$,后来又转走几名女生,这时女生占总人数的 $\frac{17}{29}$ 。转走多少名女生?
- 有 A、B 两筐梨,A 筐的个数是 B 筐的 $\frac{2}{3}$,如果 A 筐增加 12 个,那么 A 筐的个数是 B 筐的 $\frac{4}{5}$ 。两筐原来各有梨多少?
- 新华书店运进的科技书是文艺书的 $\frac{5}{7}$,当科技书卖出 $\frac{1}{5}$ 后,剩下的科技书比文艺书少 1251 本,运进的科技书有多少本?
- 一个运输队运输一批货物,第一天运了全部货物的 $\frac{1}{5}$,第二天运了剩下货物的 $\frac{5}{6}$,第二天比第一天多运 35 吨。这批货物共有多少吨?

二、工程问题

- 一项工程,甲单独做要 75 天完成,乙单独做要 50 天完成。现在两人合做,甲中途离开了几天,整个工程 40 天才完成。甲中途离开了多少天?
- 一项工程,甲、乙合做 15 天完成,先由甲做 5 天,接着乙做 3 天,完成工作量的 $\frac{7}{30}$ 。这项工程如果甲单独做要多少天完成?
- 加工一批童装,甲组单独做要 6 天完成,乙组单独做要 5 天,两组合做两天后,还差 440 件未完成。这批童装有多少件?
- 某肥料厂接到一批化肥的生产任务,如果甲车间单独完成要 20 天,乙车间单独完成要 30 天,两车间一共生产 15 天,超过任务定额 150 吨。这批生产任务有多少吨?

三、比的应用

- 六年级部分学生参加校创意绘画比赛,老师把参赛选手分成甲、乙两个组,甲、乙两组的人数比是 7 : 8,如果从乙组调 8 人到甲组,则甲、乙两组人数比是 5 : 4。参加创意绘画比赛的学生一共有多少人?
- 小红计划 4 天看完一本故事书。她第一天看了全书的 $\frac{1}{4}$,第二天看了全书的 $\frac{1}{3}$,后两天看的页数之比是 3 : 2,最后一天看了 70 页。这本故事书一共有多少页?
- 甲、乙、丙三人共有 54 元,甲用自己钱数的 $\frac{3}{5}$,乙用自己钱数的 $\frac{3}{4}$,丙用自己钱数的 $\frac{2}{3}$ 各买了一本相同的课外读物,那么他们三人原来各有多少钱?
- 一段路分上坡、平路、下坡,三段路程之比为 2 : 3 : 5,某人骑行这三段路的时间比为 6 : 5 : 4,已知他平路的速度为 4.5 千米/小时。行全程用 5 小时,全程为多少千米?

专题 2 百分数的应用

1. 学校要铺一块 48 平方米的草地,强强到市场调查了各种草坪情况如下表。

种类	A	B	C	D
m ² /元	12	16	45	60
10 年保养率	15%	18%	54%	98%

你认为用哪种草坪合适? 为什么? (注:保养率是指草坪在经过某一段时间后,还能继续使用的那一部分占总数的百分比)

2. 六(1)班某日上午有 3 名学生请假,出勤率 94%,上午请假的学生中有 1 名下午到校上课。下午的出勤率是多少?

3. 学校去年春季植树 500 棵,成活率为 85%,去年秋季植树的成活率为 90%。已知去年春季比秋季多枯死 20 棵,那么去年一共种活了多少棵树?

4. 为构建节约型社会,加强公民节水意识,某城市制定了以下用水收费标准:每户每月用水量不超过 10 吨时,每吨水费为 1.8 元;如果超过 10 吨,超出部分每吨水的水费在原有的基础上要加 50%。李东家这个月用水 16 吨,需缴水费多少元?

5. 一只股票 7 月份比 6 月份上涨了 15%,8 月份又比 7 月份下降了 15%。请问这只股票 8 月份的股份和 6 月份比是上涨了还是下降了? 变化幅度是多少?

6. 如果把甲书架上 20%的书搬到乙书架上,那么两个书架上书的本数相等。原来甲书架上书的本数比乙书架上书的本数多百分之几?

7. 由奶糖和巧克力糖混合成的一堆糖中,如果增加 5 颗奶糖后,巧克力糖占总数的 40%,再增加 25 颗巧克力糖后,巧克力糖占总数的 60%。那么原混合糖中奶糖和巧克力糖各有多少颗?

8. 某种浓缩型洗衣液,根据不同的衣服需要配置出不同浓度的稀释液(如表)。

(1)现在用 3200ml 的稀释液浸泡一件羊绒衫,需要多少浓缩液?

衣服种类	浓缩液和水的体积比
棉 衣	1 : 29
涤纶衫	1 : 30
羊绒衫	1 : 24

(2)如果取 80 毫升的浓缩液洗一件棉质上衣,可以配制出多少稀释液?

9. 要从含盐 16%的 40 千克盐水中蒸去水分,变成含盐 20%的盐水,应蒸去多少水分?

10. 有一杯浓度为 20%的糖水 200 克,若想稀释成浓度为 10%的糖水。要加多少水?

11. A 容器中有浓度 4%的盐水 330 克,B 容器中有浓度 7%的盐水 120 克,从 A 倒 180 克到 B,再往 A 容器中倒入某浓度的盐水,使 A、B 两容器中的盐水浓度、质量相同。

(1)经上述操作后,B 容器中盐水浓度是多少?

(2)倒入 A 容器中的盐水浓度是多少?