

2014 年名校分班考模拟(二)——数学卷(教师版)

考试时间：80 分钟 考试总分：100 分

班次：_____ 姓名：_____

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、直接写得数（每题1分，共12分）

$\frac{3}{7}\times 14+\frac{5}{6}\times 18=$

$\frac{1}{10}\times \frac{5}{6}+\frac{1}{3}\times \frac{1}{4}=$

$\frac{5}{9}\times \frac{3}{5}+\frac{1}{6}\times 9=$

$9\times \frac{1}{18}-\frac{4}{9}\times \frac{9}{4}=$

$\frac{1}{12}-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{3}\right)=$

$\frac{9}{10}\times 50-8\times \frac{1}{4}=$

$19\times \frac{3}{38}-2\times \frac{1}{4}=$

$\frac{1}{5}-\left(\frac{1}{10}-\frac{1}{20}\right)=$

$16\times \frac{1}{12}+\frac{1}{9}\times \frac{3}{4}=$

$\frac{9}{7}-\left(\frac{2}{7}-\frac{10}{21}\right)=$

$\frac{5}{9}\times 18-14\times \frac{2}{7}=$

$\frac{4}{5}\times \frac{25}{16}+\frac{2}{3}\times \frac{3}{4}=$

二、填空题（每题 3 分，共 18 分）

11. $(\quad)\div 8=\frac{3}{(\quad)}=0.375=9\div (\quad)=\frac{(\quad)}{96}$ 。

【分析】 $(\quad)\div 8=\frac{3}{(8)}=0.375=9\div (\quad24\quad)=\frac{(\quad36\quad)}{96}$

12. 小明的讲义夹里放了大小相同的试卷共**12** 张，其中语文**4** 张、数学**2** 张、英语**6** 张。他随机地从讲义夹中抽出**1** 张，抽出的试卷恰好是数学试卷的可能性为_____。

【分析】 $\frac{1}{6}$

13. $2:7$ 的前项加**6**，要使比值不变，后项应加上_____。

【分析】21

14. 小华开始学习时，从镜中看是下午**6: 30**，结束时正好是**6: 30**，他学习了_____小时。

【分析】1 小时

15. 小兰把**3000** 元压岁钱存入银行，如果年利率是**3.96%**，一年后她可取回本金和利息_____元。

【分析】3118.8

16. 某食品袋商标有“**120±3** 克”表示这袋食品的质量最多是_____克，最少是_____克。

【分析】123，117

三、计算题（每题5分，共15分）

17. 计算 $19+199+1999+19999+199999=$ _____。

【分析】222215

18. 计算 $75\%\times 0.375+1.625\times \frac{3}{4}-0.75=$ _____。

【分析】0.75

19. 计算 $\frac{2013+2012\times 2014}{2013\times 2014-1}+\frac{2014+2013\times 2015}{2014\times 2015-1}=$ _____。

【分析】2

四、解析题（每题5分，共25分）

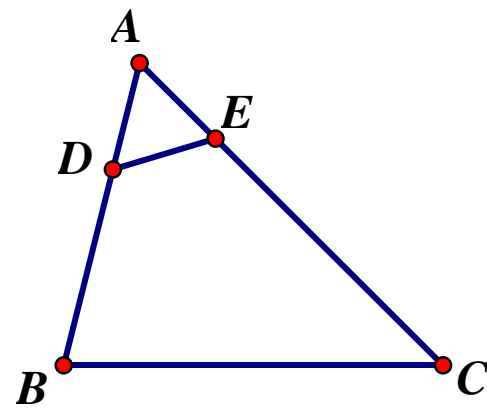
20. 一件工作，甲独做要**15** 小时，乙独做要**10** 小时。现由两人合作**3** 小时，余下的由乙单独做，_____小时完成。

【分析】5

21. 某班一次集合，请假人数是出席人数的 $\frac{1}{9}$ ，中途又有一人请假离开，这样一来请假人数是出席人数的 $\frac{3}{22}$ ，那么这个班共有_____人。

【分析】1:9=5 : 45，3: 22=6 : 44，故这个班共有50人。

22. 如图， AD 是 AB 的 $\frac{1}{3}$ ， AE 是 AC 的 $\frac{1}{4}$ ，则三角形 ABC 的面积是三角形 ADE 面积的_____倍。



【分析】12

23. 一个四位数与它的四个数字之和恰好等于**2013**，则四位数是_____。

【分析】2010，1992

24. 若 $\frac{a}{b\times b}=\frac{2}{45}$ ， a,b均为整数，则a，b最小值分别是 $a=$ _____， $b=$ _____。

【分析】 $a=10$ ， $b=15$

四、解答题（各5分，共计30分）

25. 六年级有**102** 名同学，选出男同学的 $\frac{1}{9}$ 和**3** 名女同学去参加数学竞赛，剩下的女同学人数是剩下男同学人数的 $\frac{15}{16}$ ，六年级男同学有_____人、女同学有_____人。

【分析】去掉3 名女生后，女同学与男同学之比为 $15:(16\times\frac{9}{8})=5:6$ ，故男生有 $99\times\frac{6}{11}=54$ 人，女生有 $99\times\frac{5}{11}+3=48$ 人。

26. 有浓度为**30%**的溶液若干，加了一定数量的水后稀释为**24%**的溶液，如果再加入同样多的水后，浓度将变为_____。

【分析】设原有溶液 x 千克，加入水 y 千克，则有 $30\%x=24\%(x+y)\Rightarrow x=4y$ ，故再加入 y 千克水后，浓度变为 $\frac{30\%\times4y}{4y+2y}=20\%$ 。

27. 张先生向商店订购某种商品**80** 件，每件定价**100** 元。张先生向商店经理说：“如果你肯减价，每减价**1** 元，我就多订购**5** 件。”商店经理算了一下，如果减价**5%**，那么由于张先生多订购，仍然获得与原来一样多的利润。问：这种商品的成本价是_____元。

【分析】设每件商品成本为 x 元，则有 $80(100-x)=105(95-x)\Rightarrow x=79$

28. 一个商场打折销售，规定购买**200** 元及以下的商品不打折，**200** 元以上（**500** 元及以下）全部打九折，如购买**500** 元以上的商品，就把**500** 元以内的打九折，超出的打八折。一个人买了两次商品，分别用了**134** 和**466** 元，那么一次购买的话可再节省_____元。

【分析】若购买200元，打折后是180元，故134元那次未打折，若买500元，打折后是450元，因此466元那次原价超过500元，为 $500+16\div0.8=520$ 元，因此总共买了654元的物品，折后价格应为 $450+154\times0.8=573.2$ 元，故一次购买可再节省 $134+466-573.2=26.8$ 元。

29. 从A城到B 城，甲汽车用**8** 小时，从B城到A城，乙汽车用**6** 小时。现在甲、乙两车分别从A、B 两城同时出发相对而行，相遇时甲汽车行驶了**96**千米， A、B两城相距_____千米。

【分析】甲乙速度比为3: 4，故两城相距 $96\div3\times7=224$ 千米。

30. 某列车通过**360** 米的第一个隧道，用了**24** 秒钟，接着通过**216** 米的第二个隧道，用了**16** 秒钟，这列车与另一辆长**75** 米、时速为**86.4** 千米/时的列车相向而行，两辆车交叉的时间是_____。

【分析】火车速度为 $(360-216)\div(24-16)=18$ 米/秒，车长为 $24\times18-360=72$ 米， 86.4 千米/时 = 24米/秒，故错车时间为 $(72+75)\div(18+24)=3.5$ 秒。