

2014 年名校分班考模拟(三)——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）

$\frac{5}{7}\times\frac{3}{25}+\frac{3}{7}=$

$\frac{3}{14}\times\frac{2}{3}+\frac{1}{6}=$

$\frac{1}{5}\times\frac{2}{3}+\frac{5}{6}=$

$\frac{9}{22}+\frac{1}{11}\div\frac{1}{2}=$

$\frac{5}{3}\times\frac{11}{5}+\frac{4}{3}=$

$45\times\frac{2}{3}-\frac{1}{3}\times15=$

$\frac{17}{19}-\frac{12}{19}\times\frac{5}{6}=$

$\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\div\frac{2}{3}=$

$\frac{8}{7}\times\frac{21}{16}+\frac{1}{2}=$

$101\times\frac{1}{5}-\frac{1}{5}\times21=$

$14\times\frac{3}{22}-\frac{7}{26}\times6=$

$\frac{12}{7}\times\frac{11}{8}+\frac{5}{14}\times\frac{4}{15}=$

【解析】 $\frac{18}{35}$ ， $\frac{13}{42}$ ， $\frac{29}{30}$ ， $\frac{13}{22}$ ，5，25， $\frac{7}{19}$ ， $\frac{11}{8}$ ，2，16， $\frac{42}{143}$ ， $\frac{103}{42}$ ，

二、填空题（每题 3 分，共 15 分）

13. 在 $a\div b=5\cdots\cdots3$ 中，把 a，b 同时扩大 3 倍，商是（ ），余数是（ ）。
- 【解析】 $a=5b+3$ ， $3a=3\times5b+9$ ，显然商依然是 5，余数是 9
14. 在数轴上，所有的（ ）数都在 0 的右边，也就是（ ）数都比 0 大，而（ ）数都比 0 小。
- 【解析】正，正，负
15. 能被 24 整除且各位数字都是偶数的最小四位数是多少？
- 【解析】2040
16. 一种股票，原价13 元，第二天跌了9%，第三天又涨了9%，第三天的价钱和原价相比（填写变高、变低或不变）。
- 【解析】变低
17. 甲、乙两数的最大公约数是75，最小公倍数是450. 若它们的差最小，则两个数为_____和_____.
- 【解析】（225，150）

三、计算题（每题3分，共12分）

18. $6x+9=8x-5$

19. $3(x-3)=5-2(2-5x)$

20. $2(4x-3)-5=6(3x-2)-2(x+1)$

21. $y-\frac{y-1}{2}=2-\frac{y+2}{5}$

【解析】

18. $x=7$

19. $x=-\frac{10}{7}$

20. $x=\frac{3}{8}$

21. $10y-5(y-1)=20-2(y+2)$

$10y-5y+5=20-2y-4$

$7y=11$

$y=\frac{11}{7}$

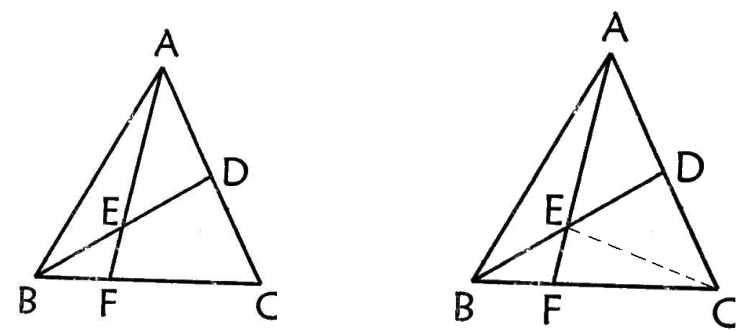
四、解析题（每题5分，共25分）

22. 甲乙两人同时从A地去B 地，当甲走的路程比乙多 $\frac{1}{4}$ 时，乙用的时间比甲多 $\frac{1}{5}$ ，甲乙两人的速度比是_____。
- 【解析】 $\frac{5}{5}:\frac{4}{6}=3:2$
23. 小莲提一篮玉米到集贸市场去兑换大米，每2 公斤玉米兑换1 千克大米，用秤一称连篮子和玉米恰好20 千克。于是商贩连篮和大米给小莲共称10 千克，在这过程中小莲亏了，如果篮子重a 千克，小莲亏了_____千克玉米。
- 【解析】 $\frac{a}{2}$
24. 已知小强比小刚早出生 6 年，今年小强的年龄是小刚年龄的 2 倍少 3 岁，那么两人今年的年龄之和是_____岁。
- 【解析】24。根据年龄差不变，易知小刚年龄的 1 倍少 3 岁等于 6，1 倍的数就是 9；二人的年龄和等于 3 倍的数少 3，也就等于 $9\times3-3=24$ 。
25. $175\times232\times1125\times A$ 的积的最后五个数字是0，则自然数A的最小值是_____。
- 【解析】4
26. 六（1）班有 a 名同学，今天做早操有 b 名同学没有出勤，出勤率是（ ），如果 a=40，出勤率是 95%，那么 b 是（ ）人。
- 【解析】 $(a-b)/a\times100\%$ ， $40\times(1-95\%)=2$

五、解答题（各6分，共计36分）

27. 甲、乙两数的最大公约数是 25，最小公倍数是 150. 若它们的差最小，则两个数为_____和_____.
- 【解析】75，50
- 因 $150\div25=6$ ，所以最大公约数为 25，最小公倍数 150 的两整数有 25×6 ， 25×1 和 25×3 ， 25×2 两组，经比较后一种差较小，即 45 和 50 为所求。

28. 如图，三角形ABC的面积是16，D是AC的中点，E是BD的中点，那四边形CDEF的面积是多少？



【解析】答案20/3

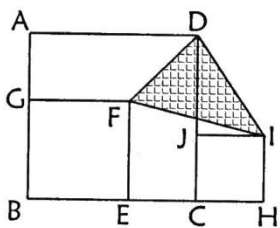
连接EC，如右图。因为E、D是对应边的中点，于是有三角形ADE=EDC=BEC=ABE，由燕尾定理可知BF：FC=1：2，可得CDEF的面积占三角形ABC的5/12，即可得结果。

29. 复旦给各位老师发洗衣粉. 如果给男老师每人 3 包, 女老师每人 4 包，那么就会多出 8 包；如果给男老师每人 4 包，女老师每人 5 包，那么就会少 7 包。已知男老师比女老师多 1 人，那么共有多少包洗衣粉？

【解析】由“男老师每人3包, 女老师每人4包”到“男老师每人4包，女老师每人5包”每位老师增加1包，共用去8+7=15包，说明有15位老师，其中男老师8位，女老师7位。

3×8+4×7+8=60包。

30. 如图 1，有三个正方形 ABCD, BEFG 和 CHIJ, 其中正方形 ABCD 的边长是 10，正方形 BEFG 的边长是 6，那么三角形 DFI 的面积是_____。



【解析】20

31. 甲、乙、丙三数分别为 603，939，393. 某数 A 除甲数所得余数是 A 除乙数所得余数的 2 倍，A 除乙数所得余数是 A 除丙数所得余数的 2 倍. 求 A 等于多少？

【解析】17

32. 一项工程，甲、乙合作要 20 天完成，乙、丙合作要 30 天完成。实际上，甲先干了 3 天，丙接着干了 5 天，最后由乙完成了余下的任务。已知甲完成的工作量是丙的 1.5 倍，问乙实际上工作了多少天？

【解析】30.75