

成外外地生数学考试详解

1、C

2、B

解析：把这杯牛奶当做1，第一次喝去 $\frac{1}{5}$ ，加水后，含纯牛奶 $\frac{4}{5}$ 。

再喝去 $\frac{1}{2}$ ，含纯牛奶 $(1-\frac{1}{2}) \times \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$

加满水后含水为 $1-\frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

\therefore 纯牛奶：水 = $\frac{2}{5} : \frac{3}{5} = 2 : 3$

3、A

解析：三角形内角和 180 度

4、C

解析：设丙为“1”，则乙为“ $\frac{4}{5}$ ”，甲为“ $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ ” 则甲：乙：丙 = 8:12:15

5、D

解析：分母不为零

6、A

7、C

解析：M = $4322 \times 1233 = 4322 \times (1234 - 1) = 4322 \times 1234 - 4322$

N = $4321 \times 1234 = (4322 - 1) \times 1234 = 4322 \times 1234 - 1234$

8、B

9、C

解析：现在长方形面积为： $a \times (1 + 20\%) \times b \times (1 - 20\%) = \frac{24}{25} ab$

减少了 $ab - \frac{24}{25} ab = \frac{1}{25} ab$

则现在长方形面积减少 $\frac{1}{25} ab \div ab \times 100\% = 4\%$

10、B

解析： $1 \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times L \times (1 - \frac{1}{8}) = \frac{1}{4}$

二、判断题

- 11、× 特殊数 0
- 12、√ 星期一比 1 号的天数多
- 13、× 不一定
- 14、× 最大的是 0.54
- 15、× 等底等高的情况下
- 16、√
- 17、√ 恒等式不是方程
- 18、× 成活率为 $\frac{100}{100+10} \times 100\% > 90\%$

19、√

20、√

三、填空题

21、(1) 4 (2) 81 (3) 10

22、 $\frac{63}{125} > \frac{23}{50}$ (通分)

23、 $\frac{3}{11}$

解析：发现 $116690151 = 3 \times 38896717$ ，而 $427863887 = 18896717 \times 23$

24、1

解析： $\frac{2013 \times 2014 - 1}{2013 + 2012 \times 2014} = \frac{2013^2 + 2013 - 1}{2013 + 2013^2 - 1^2} = 1$ (平方差与提取公因数)

25、10 辆

解析：鸡兔同笼问题

$$(24 \times 4 - 86) \div (4 - 3) = 10 \text{ 辆三轮车}$$

26、55

解析： $1 \nabla 10 = 1 + 2 + 3 + \dots + 10 = 55$

27、5 月 24 日

解析：每周工作量： $\frac{1}{60} \times 6 + \frac{1}{50} \times 5 = \frac{1}{5}$

需要周数： $1 \div \frac{1}{5} = 5$ 周

共需要天数： $7 \times 5 = 35$ 天

四月共 30 天，则 5 月 24 日可以完成。（25 日是周日，没有人工作，这是本题需要主要的。）

28、 24 cm^2

解析： $S_{\text{阴}} = \frac{1}{2} S_{\text{长方形}} = S_{\triangle ADC}$

$$S_{\text{梯}} = \frac{1}{2}(AD + BC) \times CD = 60$$

$$AD + BC = 20$$

又因为 $BC - AD = 4$

所以： $BC = 12, AD = 8$

所以： $S_{\text{阴}} = \frac{1}{2} \times AD \times CD = 24 \text{ cm}^2$

29、(1) 甲： $80 \times 5 \times 0.4 + 80 = 240$ 元

乙： $680 \times 6 \times 0.6 = 288$ 元

所以选乙方案更省钱

(2) 甲： $80 \times 4 \times 0.4 + 80 \times 2 = 288$ 元

乙： $80 \times 6 \times 0.6 = 288$ 元

所以选甲乙一样

(3) 甲： $80 \times 2 \times 0.4 + 80 \times 4 = 384$ 元

乙： $80 \times 6 \times 0.6 = 288$ 元

所以选乙更省钱

30、解：设足球进价 x , 排球进价为 y , 则

$$100x + 50y = 5600$$

$$110x \times \frac{11}{10} + 50y \times \frac{11}{10} = 6160$$

解得： $2x+y=112$ （此题条件不足）

31、解：（1）解设甲原来每分钟走 X 米

$$1920 \div 12 = 160 \text{ 米/分钟}$$

$$1960 \div (160 + 16 \times 2) \times (X + 16) - X \times 12 = 20$$

$$X = 70$$

甲：90 米/每分钟

乙：70 米/每分钟

$$(2) 1920 \times 2 \div (90 - 70) = 192 \text{ (秒)}$$

$$90 \times 192 \div 1920 = 9 \cdots \cdots 0 \text{ (米)}$$

所以在出发点追上

附加题：CCBBB