

株洲名校 (JY) 2019 年初新入学分班测评

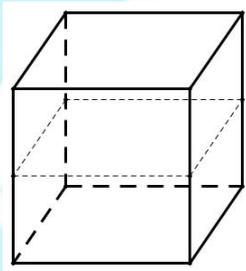
数学试卷

时量: 90 分钟 满分: 100 分

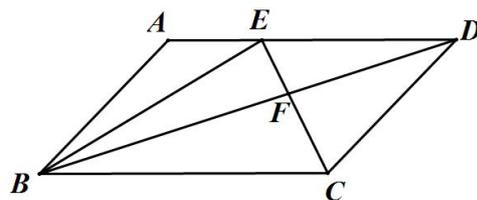
温馨提示: 请将所有答案写在答卷上, 写在问卷上一律无效

一、认真填一填 (每小题 3 分, 共 24 分)

- 1、 $0.4 = 2 : \underline{\quad}$ 。
- 2、两个数的最小公倍数是 180, 最大公约数是 5, 其中一个数是 45, 则另一个数是 。
- 3、现有含盐 10% 的盐水 20 千克, 加入 5 千克水后, 盐水的浓度变为 。
- 4、把一根木棒锯成 4 段需要 12 分钟, 照这样的速度, 锯成 5 段需要 分钟。
- 5、把若干个球依次按照 3 个红球、2 个白球、1 个黑球的顺序排列, 那么第 130 个球的颜色是 色。
- 6、一个分数分子分母的和是 38, 分子减去 2 之后, 分数的值为 $\frac{1}{3}$, 则原分数是 。
- 7、如图, 一个正方体的表面积是 30 平方厘米, 若把它平均分成两个长方体, 则其中一个长方体的表面积是 平方厘米。
- 8、如图, 平行四边形 ABCD 中, $BF = 2DF$, 三角形 BEF 的面积为 4 平方厘米, 则三角形 CDE 的面积为 平方厘米。



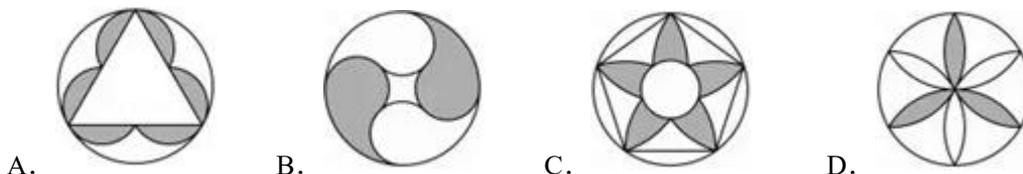
第 7 题图



第 8 题图

二、仔细选一选 (每小题 3 分, 共 12 分)

- 9、下列四个图案中, 不是轴对称图形的是 ()



A.

B.

C.

D.

10、今年，我校中考成绩第 18 次蝉联全市第一，并再创新高。今年我校有 1072 名毕业生，其中有 396 人中考成绩为 5A，则我校今年中考 5A 率最接近（ ）

- A、20% B、30% C、40% D、50%

11、甲数是 m ，它比乙数的 5 倍少 1，表示乙数的式子是（ ）

- A、 $5m-1$ B、 $(m+1)\div 5$ C、 $m\div 5-1$ D、 $5m+1$

12、定义：如果一个数恰好等于它的所有因数（本身除外）之和，那么这个数就是“完全数”。例如：6 有四个因数 1、2、3、6，除本身 6 以外，还有三个因数 1、2、3，且 $6=1+2+3$ ，恰好是所有因数（6 除外）之和，所以 6 就是“完全数”。

下面的数中是“完全数”的是（ ）

- A、4 B、10 C、15 D、28

三、细心算一算（每小题 4 分，共 24 分）

13、请写出详细的计算过程

① $108-105\div 3+13\times 12$ ② $1.75\times \frac{2}{7}+\frac{3}{8}\div 0.25-1\frac{1}{3}$

③ $5\times \frac{11}{7}+8\times \frac{11}{7}-22\times \frac{3}{7}$ ④ $15\div 0.6-24\times \left(\frac{3}{4}-\frac{1}{3}+\frac{1}{8}\right)$

⑤ $\left[\left(\frac{7}{12}-\frac{8}{15}\right)\times \frac{5}{12}+\frac{2}{15}\div 1\frac{3}{5}\right]\div 3\frac{1}{8}$ ⑥ $\left[\left(\frac{1}{12}-0.1\div 6\right)\times \frac{15}{13}+2\div \left(\frac{3}{4}+\frac{1}{3}\right)\right]\times 0.02$

四、统计知识 (每空 2 分, 共 6 分)

14、在某次数学竞赛决赛中, 共有 5 道选择题, 对参赛选手的选择题答题情况统计如下:

| | | | | | | |
|------|---|---|-----|-----|-----|---|
| 做对题数 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 人数 | 3 | 2 | a | b | c | 6 |

现已知: ①做对 2 道题及 2 道题以下的有 10 人;

②做对 2 道题及 2 道题以上的有 25 人;

③做对 3 道题及 3 道题以上的有 20 人.

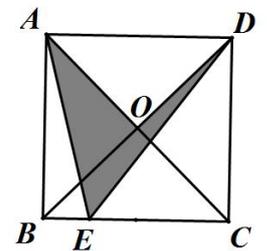
问: (1) $a = \underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 全对的人数占总人数的百分比为 $\underline{\hspace{2cm}}$;

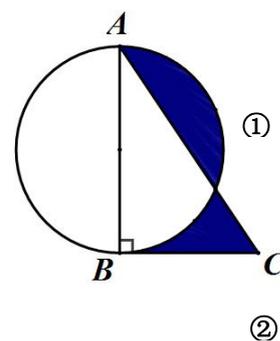
(3) 若平均每人恰好做对 3 道题, 则 $c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

五、图形的认识和理解 (请写出详细的解答过程, 每题 4 分, 共 8 分)

15、如图, 正方形 ABCD 的边长为 4 厘米, BE=1 厘米, 求阴影部分面积。



16、如图, 直角三角形 ABC 的直角边 AB 是圆的直径, 且 AB=16 厘米, 如果阴影①的面积比阴影②的面积大 8 平方厘米, 求 BC 的长。(结果保留 π)



六、解决问题 (请写出详细的解答过程, 17-20 题每题 5 分, 21 题 6 分, 共 26 分)

17、一位老爷爷说:“把我的年龄加上 18 后除以 5, 再减去 4 后乘以 6, 恰好 96 岁。”问老爷爷现在多少岁?

18、有一筐苹果, 筐的质量是苹果质量的 $\frac{3}{25}$, 卖出 40 千克苹果后, 剩下的苹果是筐质量的 5 倍。问原来筐内有苹果多少千克?

19、小明家以每千克 6 元的价格购进了某种水果 120 千克, 售价定为每千克 10 元, 第一天售出了全部的 $\frac{1}{3}$, 第二天以 8 折的价格售出了剩下的 $\frac{3}{4}$, 第三天将剩下的水果以 5 折全部售出了。问小明家售完这批水果后一共盈利多少元?

20、甲、乙两人从 A 地到 B 地，乙出发 45 分钟后甲才出发，甲走了 4 小时后，已超过乙 5 千米，已知甲每小时比乙多走 2 千米。问甲、乙两人每小时各走多少千米？

21、一项工程，甲独做需要 10 天完成，乙独做需要 15 天完成，如果两人合做，工作效率就会提高，甲的效率提高 $\frac{2}{9}$ ，乙的效率提高 $\frac{1}{6}$ ，现在要求 8 天完成这项工作，那么两人至少需要合做多少天？

