

数学能力训练(十)

一、填空题。(24分)

1. 7326000 读作_____，一亿一千零三万写作_____。(2016 大桥)
2. 3 时 45 分=_____时 5 吨 50 千克=_____吨
3. 把 5.83、 $5.8\dot{3}$ 、 $5.\dot{8}3$ 、5.83838 按从大到小的顺序排列是_____。
4. 某数 a，从中任取 2 个数字，如果左边的数字比右边的数字小，则称这个数有一个正序字母 $zx(a)$ 表示 a 的正序的个数，如 $zx(132)=2$ ， $zx(55341)=1$ ，则求 $zx(945816723) \div 5$ 余_____。(大桥考题)
5. _____ $\div 15 = 8$: _____ $= 1.6 =$ _____ $\div 4\frac{1}{2} =$ _____ %
6. 两个数相除，商是 24，余数是 5，被除数、除数、商、余数的和是 784，被除数是_____。
7. 货车和客车同时从 AB 两地出发相向而行，相遇时两车行驶的路程比是 5:4，然后客车每小时多行 18 千米，货车的速度保持不变，最后两车还是同时到达对方的出发地，求货车的速度是每小时_____千米。(2015 辅仁)
8. 有一位天文观察家，他观察一颗行星靠近地球的情况是有规律的，只要是年份数除以 10 余数是 5，且被 3、5、7、9 除时，没有余数。从公元 00 年到公元 2000 年时，星球飞近_____次。(大桥考题)

二、判断题。(对的打“√”，错的打“×”)。(5分)

1. 一个数除以一个真分数，所得的商一定比这个数大。 ()
2. 因为两个不同的质数是互质的，所以互质的两个数也可以都是质数。 ()
3. 两个面积相等的梯形，一定可以拼成一个平行四边形。 ()
4. 两个不同的自然数(0 除外)相乘的积一定是合数。 ()
5. $0.333\cdots$ 是无限小数，也是纯循环小数。 ()

三、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)。(5分)

1. 把一个三角形的底和高都扩大 3 倍，则这个三角形的面积就扩大 () 倍。
A、3 B、6 C、9 D、27
2. 把 0.84 的小数点向右移动两位后，再往左移动一位，这个小数就比原来的小数 ()。
A、增加 10 倍 B、增加 1 倍
C、增加 9 倍 D、扩大 9 倍
3. 某种砖长 24 厘米，宽 12 厘米，高 5 厘米，用这样的砖堆成一个正方体，用砖的块数可以为 () 块。
A、41 B、120 C、1200 D、2400
4. 下列分数中，不能化成有限小数的是 ()
A、 $\frac{7}{32}$ B、 $\frac{7}{35}$ C、 $\frac{7}{20}$ D、 $\frac{7}{15}$
5. 一种商品，第一次降价 10% 后，第二次又降价 20%，现在这种商品的价格比原来降低了 ()

A、28%

B、30%

C、70%

D、72%

四、计算题。能简算的要简算。(15分)

(1) $75 \times 4.67 + 52.3 \times 7.5 + 7.5$

(2) $800 - 345 \div 15 \times 8 + 263$

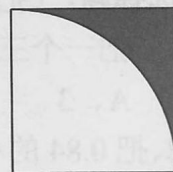
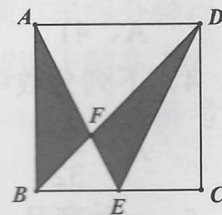
(3) $(1993 - 1) \div (211 - 128) \div 83$

(4) $\left[\frac{1}{25} + (1 - 0.28) \div \frac{9}{20} \right] \div 16.4$

(5) $\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{19 \times 20}$ (2015 辅仁)

五、图形题。(10分)

1、已知正方形面积为9平方厘米，求阴影部分的面积。

2、已知正方形 $ABCD$ 的面积为1平方米， E 为 BC 的中点，求阴影部分的面积。

六、操作题。(6分)

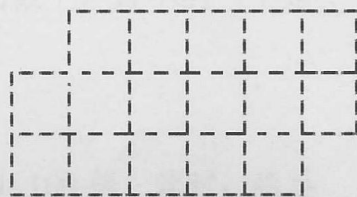
1. 一个长方形纸内有一圆洞，请在图上画一条直线，将它分成面积相等的两部分。

(天少考题)



2. 把右图剪成两块形状相同、大小相等，并能拼成正方形的纸片。(用粗实线表示分割)

(大桥考题)



七、解决问题。(35分)

1. 学校铺草坪，计划 18 天铺 4320 平方米，实际每天比原计划多铺 96 平方米，这样比原计划提前几天完成任务？

2. 一桶油，第一天取出总数的 $\frac{3}{8}$ ，第二天取出 $71\frac{1}{2}$ 千克，还剩 53.5 千克，第一天取出多少千克？

3. 一个长方形，周长为 64 米，如果长减少 $\frac{1}{10}$ ，宽增加 $\frac{1}{6}$ ，周长不变，求这个长方形的面积。

- 4、某工程由甲、乙、丙单独做各需 10 天，15 天，20 天，现在三人合作，中途甲先休息 2 天，然后乙再休息 3 天，最后丙又休息了 4 天。问这项工程从开始到完成共用了多少天？

- 5、一块黄金放在水里称，重量减轻 $\frac{1}{19}$ ，一块白银放在水里称，重量减轻 $\frac{1}{10}$ ，有一块金银合金重 1540 克，放在水里称，减轻了 100 克，这块合金含金、银各多少？

- 6、一支解放军部队从驻地乘车赶往某地抗洪抢险，如果将车速比原来提高 $\frac{1}{9}$ ，就可比预定的时间提前 20 分钟赶到；如果先按原速度行驶 72 千米，再将车速比原来提高 $\frac{1}{3}$ ，就可比预定的时间提前 30 分钟赶到。这支解放军部队的行程是多少千米？

7. 有甲、乙、丙三个圆柱体水杯，如下图，顶部用管道相连（甲杯和乙杯相连，乙杯与丙杯相连），排成一排，甲杯中有 1 厘米高的水，乙，丙杯空。已知甲、乙、丙三个水杯的底面半径之比为 1:2:1，高度均为 5 厘米，现在向丙杯中注水，注水速度恒定，1 分钟能注 $\frac{5}{3}$ 厘米高的水，问：开始倒水后的多久，甲，乙两杯中的水面高度相差 0.5 厘米？
(2016 大桥)

