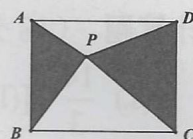


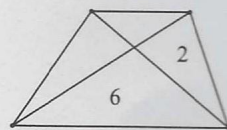
## 数学能力训练（四）

### 一、填空题。（30分）

1. 小数的最大计数单位是\_\_\_\_，分数的最大计数单位是\_\_\_\_。（大桥考题）
2. 在一道减法算式中，被减数、减数与差的和是 120，而差与减数的比为 2:3，那么差是\_\_\_\_\_。
3. 一个正方形棱长是  $a$ ，至少可以切出\_\_\_\_\_个完全相等的小正方体，这些小正方体表面积的和是\_\_\_\_\_。
4. 两个自然数的最小公倍数为  $A$ ，最大公约数为  $B$ ，且  $A=2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$ ， $B=2 \times 3 \times 3 \times 5$ 。这两个数分别为\_\_\_\_\_。
5. 甲、乙两班各有 200 本课文书，甲给乙\_\_\_\_\_本后，乙的本数比甲多 50%。
6. 五个连续自然数，其中第三个数比第一、五两数和的  $\frac{5}{9}$  少 2，那么第三个数是\_\_\_\_\_。
7. 一项工程，甲、乙两人合作 8 天完成，乙、丙两人合作 6 天完成，丙、丁两人合作 12 天完成。那么甲、丁两人合作完成需要\_\_\_\_\_天。
8. 在一个长 8 厘米，宽 6 厘米的长方形内任取一点  $P$ 。连  $AP$ 、 $BP$ 、 $CP$ 、 $DP$ ，则阴影部分的面积为\_\_\_\_\_平方厘米。



9. 如图，梯形的对角线把梯形分成 4 个小三角形，其中两个小三角形的面积为 2 平方厘米和 6 平方厘米，则这个梯形面积为\_\_\_\_\_平方厘米。



10. 一货场有 76 吨货物，大卡车每次运 5 吨，每次的运费是 85 元，小卡车每次运 3 吨，每次的运费是 60 元，要使运费最省，需用大卡车\_\_\_\_\_辆，小卡车\_\_\_\_\_辆。

### 二、判断题（对的打“√”，错的打“×”）。（5分）

1.  $\frac{12}{5+x}$  是一个最简假分数，则  $x$  可取得整数的个数有 2 个。 ( )
2. 两个数的和是 112，最大公约数是 16，这两个数是 16 和 96。 ( )
3. ( )  $\div$  ( ) = 17  $\cdots$  4，则被除数最小是 89。 ( )
4.  $\frac{1}{7}$  化成小数，小数点后面第 101 位上的数字是 5。 ( )
5. 一个长方体和一个圆柱体体积相等，则表面积也一定相等。 ( )

三、选择题（把正确答案的序号填在括号里）。（5分）

1. 下面四个数中，最大的一个是（ ）

- A、 $3\frac{2}{15}$       B、3.14      C、 $\frac{22}{7}$       D、 $\pi$

2. 长8分米，宽6分米的长方形铁片，把它围成一个圆筒，另加一个底，形成圆柱形的桶，这个桶的最大容积是（ ）立方分米。

- A、 $\frac{72}{\pi}$       B、 $\frac{96}{\pi}$       C、 $\frac{144}{\pi}$       D、 $\frac{48}{\pi}$

3. 把圆的半径缩短30%，则面积减少（ ）

- A、30%      B、60%      C、36%      D、51%

4. 有两个圆柱，它们的底面半径比为2:3，体积比为2:5，则它们的高的比为（ ）

- A、4:15      B、3:5      C、4:9      D、9:10

5.  $G=33331 \div 33334$ ， $H=22221 \div 22223$ ，则（ ）

- A、 $G=H$       B、 $G>H$       C、 $G<H$

四、计算题。（18分）

(1)  $\frac{14}{3} \div [(1.4 + \frac{1}{5}) \times \frac{5}{4} - 1.05]$

(2)  $(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \frac{1}{32}) \div \frac{1}{64}$



(3)  $\frac{6}{5} \times (2.25 + 4\frac{1}{6}) \div 77\% - 1\frac{2}{13}$

(4)  $\frac{3}{7} \times 2.96 \div \frac{23}{11} \div (\frac{12}{7} \times 1.48) \times \frac{46}{11}$  (2015 大桥)

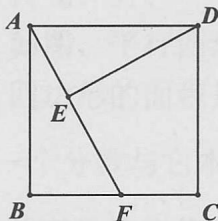
(5)  $\frac{18}{5} \times \frac{127}{5} + 37.9 \times \frac{32}{5}$

(6)  $1998 \div 1998 \frac{1998}{1999}$  (2016 外国语)

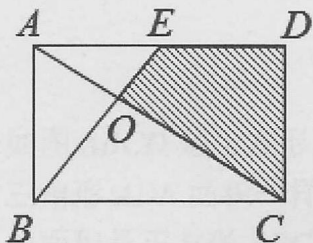


五、图形题。(10分)

1. 如图，正方形  $ABCD$  的边长是 8 厘米， $AF$  长 10 厘米， $DE$  和  $AF$  相互垂直，求  $DE$  的长。



2. 长方形  $ABCD$  中， $E$  是  $AD$  的中点， $ABCD$  的面积是 12 平方厘米，那么阴影的面积是多少平方厘米？（辅仁考题）



六、应用题。(1-5 每题 5 分，第 6 题 7 分，共 32 分)

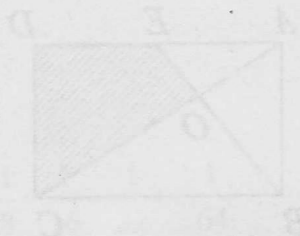
1. 甲、乙两个工程队共同完成一项工程需 18 天，如果甲队干 3 天，乙队干 4 天则完成工程的  $\frac{1}{5}$ ，甲、乙两队单独完成这项工程，各需要多少天？

2. 王华在一段路上练习长跑，如果每小时多跑 0.5 千米，时间就变为原来的  $\frac{4}{5}$ ，原来的速度是每小时多少千米？

3. 有大小两个圆纸片，小纸片的面积是 50 平方厘米，大圆纸片的直径比小圆纸片大 20%，大圆纸片的面积比小圆纸片的面积大多少平方厘米？（希望杯考题）



4. 一个正方形的边长与一个长方形的宽的和是 20 厘米，正方形的周长是长方形周长的  $1\frac{1}{3}$  倍，长方形的宽是长的  $\frac{4}{5}$ ，求正方形和长方形面积和是多少？



5. 某经销商销售一批服装，按获利 20% 来定价，当售出这批服装的 75% 又 25 件时，除收回成本外，还获得预计利润的一半，这批服装共有多少件？

6. 甲乙丙三人乘坐了三辆车速都不相同的车子同时从同一地点出发，沿同一条公路追赶前面的一个骑自行车的人，结果甲乙丙三人分别用 6 分、10 分、12 分钟的时间追上了骑车人，已知甲乘坐的车速为每小时 24 公里，乙乘坐的车速为每小时 20 公里，那么丙乘坐的车速为每小时多少公里？（天少考题）