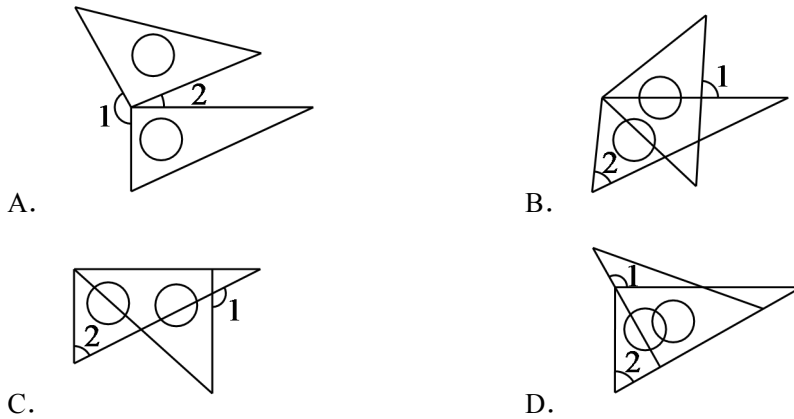
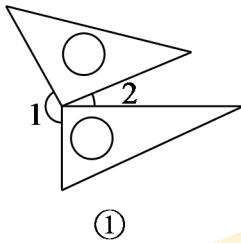


1. 将一副三角尺按如图方式摆放， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 不一定互补的是（ ）。

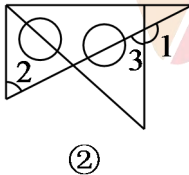


【答案】B

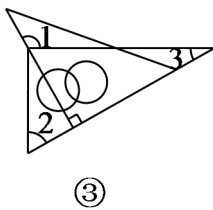
【解析】对于A， $\angle 1 + \angle 2 + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$ ，
 $\therefore \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ，



对于C如图②， $\angle 2 = \angle 3$ ，
 $\therefore \angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ ，
 $\therefore \angle 2 + \angle 1 = 180^\circ$ 。

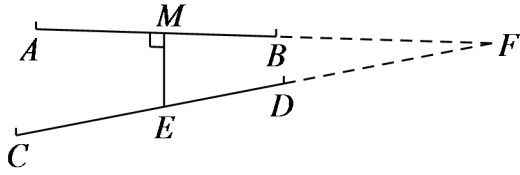


对于D， $\angle 2 = 60^\circ$ ， $\angle 1 = 90^\circ + 30^\circ$ ，
 $\therefore \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ 。



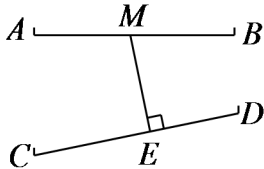
2. 已知线段 AB 、 CD ，点 M 在线段 AB 上，结合图形，下列说法不正确的是（ ）。

- A. 过点 M 画线段 CD 的垂线，交 CD 于点 E
- B. 过点 M 画线段 AB 的垂线，交 CD 于点 E
- C. 延长线段 AB 、 CD ，相交于点 F
- D. 反向延长线段 BA 、 DC ，相交于点 F

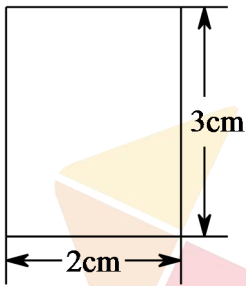


【答案】A

【解析】A 描述的图形应该如下图，



3. 一个长方形的长和宽分别为 3cm 和 2cm，依次以这个长方形的长和宽所在的直线为旋转轴，把长方形旋转 1 周形成圆柱体甲和圆柱体乙，两个圆柱体的体积分别记作 $V_{\text{甲}}$ 、 $V_{\text{乙}}$ ，侧面积分别记作 $S_{\text{甲}}$ 、 $S_{\text{乙}}$ ，则下列说法正确的是（ ）。



- A. $V_{\text{甲}} < V_{\text{乙}}$ ， $S_{\text{甲}} = S_{\text{乙}}$ B. $V_{\text{甲}} > V_{\text{乙}}$ ， $S_{\text{甲}} = S_{\text{乙}}$
 C. $V_{\text{甲}} = V_{\text{乙}}$ ， $S_{\text{甲}} = S_{\text{乙}}$ D. $V_{\text{甲}} > V_{\text{乙}}$ ， $S_{\text{甲}} < S_{\text{乙}}$

【答案】A

【解析】 $V_{\text{甲}} = 4\pi \cdot 3 = 12\pi$ ， $V_{\text{乙}} = 9\pi \cdot 2 = 18\pi$ ， $S_{\text{甲}} = 4\pi \cdot 3 = 12\pi$ ， $S_{\text{乙}} = 6\pi \cdot 2 = 12\pi$ 。

$\therefore V_{\text{甲}} < V_{\text{乙}}$ ， $S_{\text{甲}} = S_{\text{乙}}$ 。

4. 下列说法正确的是（ ）。

- ① 0 是绝对值最小的有理数； ② 相反数等于本身的数是负数；
 ③ 数轴上原点两侧的数互为相反数； ④ 两个负数比较大小，绝对值大的反而小
 A. ①② B. ①④ C. ①③ D. ③④

【答案】B

【解析】某数的绝对值为这个数到数轴上原点的距离，①正确；相反数等于本身的数是 0，②错；互为相反数的两个数之和为零，1 与 -2 位于原点两侧， $1 + (-2) = -1 \neq 0$ ，1 与 -2 不互为相反数，③错；若 $a < b < 0$ ，则 $|a| = -a$ ， $|b| = -b$ ， $\therefore a < b < 0$ ， $\therefore -a > -b > 0$ ，即 $|a| > |b|$ 故④正确。

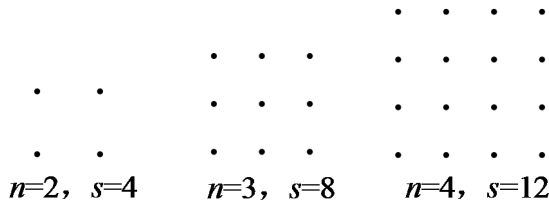
5. 用代数式表示“a 的 2 倍与 b 的的和的平方”，正确的是（ ）。

- A. $(2a+b)^2$ B. $2(a+b)^2$ C. $2a+b^2$ D. $(a+2b)^2$

【答案】A

【解析】“ a 的2倍与 b 的和”表示为 $2a+b$ ，其“平方”表示为 $(2a+b)^2$ 。

6. 由点组成的正方形，每条边上的点数 n 与总点数 s 的关系如图所示，则当 $n=50$ 时，计算 s 的值为（ ）。



- A. 196 B. 200 C. 204 D. 198

【答案】A

【解析】

n s 规律

2 4 $2^2 - 0^2$

3 8 $3^2 - 1^2$

4 12 $4^2 - 2^2$

$\therefore s = n^2 - (n-1)^2$.

即 $s = 4(n-1)$,

当 $n=50$ 时, $s=196$.

7. 如果 a 表示有理数，那么 $a=|a|$ 的值（ ）。

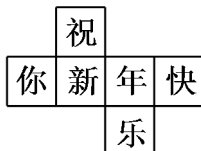
- A. 可能是负数 B. 不可能是负数 C. 必定是正数 D. 可能是负数也可能是正数

【答案】B

【解析】 $a+|a| = \begin{cases} 2a, & a > 0 \\ 0, & a \leq 0 \end{cases}$, $\therefore |a|+a$ 不可能是负数。

8. 如图是一个正方体的平面展开图，把展开图折叠成正方体后，“祝”字一面对面的字是（ ）。

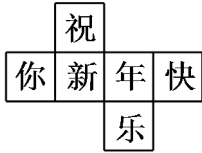
- A. 新 B. 年 C. 快 D. 乐



【答案】D

【解析】将展开图，折叠起，可知“祝”对面为“乐”。

故选D。



9. 下列说法不正确的是 ().

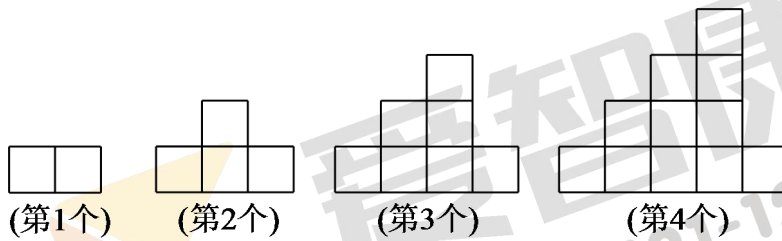
- A. 过任意一点可作已知直线的一条平行线
- B. 在同一平面内两条不相交的直线是平行线
- C. 在同一平面内, 过直线外一点只能画一条直线与已知直线垂直
- D. 直线外一点与直线上各点连接的所有线段中, 垂线段最短

【答案】A

【解析】“过直线外一点可作已知直线的一条平行线”.

故A错, 选A.

10. 如图, 这些图案均是长度相同的火柴按一定的规律拼搭而成: 第1个图案需7根火柴, 第2个图案需13根火柴, L, 依此规律, 第11个图案所需火柴的数量是 ().



- A. 156
- B. 157
- C. 158
- D. 159

【答案】B

【解析】第1个图案: 7个;

第2个图案: $7+6=13$ 个,

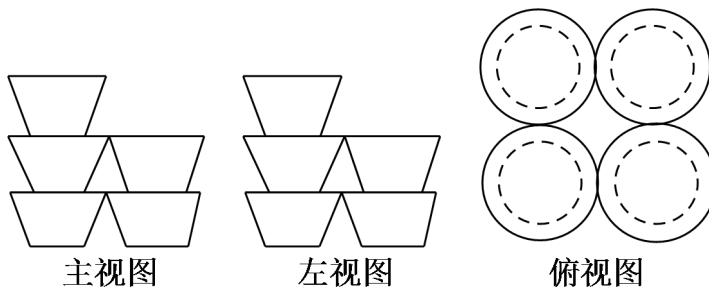
第3个图案: $7+6+8=21$ 个,

第4个图案: $7+6+8+10=31$ 个,

L

第11个图案: $7+6+8+10+L +24 = 7 + \frac{(6+24) \times 10}{2} = 157$

11. 学校小卖部货架上摆放着方便面, 它们的三视图如图, 则货架上的方便面至少有 ().

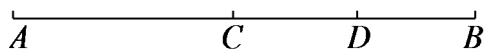


- A. 7盒
- B. 8盒
- C. 9盒
- D. 10盒

【答案】A

【解析】由图，可分析得最少为7盆.

12. 如图， C 是线段 AB 的中点， D 是线段 CB 的中点，下列说法错误的是（ ）.



A. $CD = AC - BD$

B. $CD = \frac{1}{2}AB - BD$

C. $AC - BD = BC - CD$

D. $CD = \frac{1}{3}AB$

【答案】D

【解析】 $CD = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}BA\right) = \frac{1}{4}AB$.

13. 某车间原计划13小时生产一批零件，后来每小时多生产10件，用了12小时不但完成任务，而且还多生产60件，设原计划每小时生产 x 个零件，则所列方程为（ ）.

A. $13x = 12(x + 10) + 60$

B. $12(x + 10) = 13x + 60$

C. $\frac{x}{13} - \frac{x + 60}{12} = 10$

D. $\frac{x + 60}{12} - \frac{x}{13} = 10$

【答案】B

【解析】解：设原计划每小时生产 x 个零件，
现每小时生产 $(x + 10)$ 个，
由题意得 $13x = 12(x + 10) - 60$ ，
即 $12(x + 10) = 13x + 60$ ，
故选B.

14. 已知数轴上的三点 A 、 B 、 C 所对应的数 a 、 b 、 c 满足 $a < b < c$ 、 $abc < 0$ 和 $a + b + c = 0$. 那么线段 AB 与 BC 的大小关系是（ ）.

A. $AB > BC$

B. $AB = BC$

C. $AB < BC$

D. 不确定

【答案】A

【解析】 $\because a < b < c$, $abc < 0$,

$$a + b + c = 0,$$

$$\therefore a < 0, b > 0, c > 0,$$

$$\text{且 } |a| = b + c,$$

$$\therefore AB = |a - b| = b - a > |a|,$$

$$BC = b - c < |a|,$$

$$\therefore AB > BC.$$

故选A.

15. 从起始站 A 市坐火车到终点站 G 市中途共停靠5次，各站点到 A 市距离如下：

站点	B	C	D	E	F	G
到 A 市距离(千米)	445	805	1135	1495	1825	2270

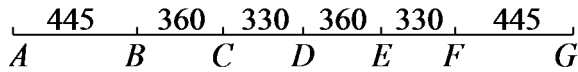


若火车车票的价格由路程决定，则沿途总共有不同的票价（ ）种。

- A. 13 B. 14 C. 15 D. 17

【答案】B

【解析】由题意知：如图



- ①由A出发至各市： $BC = 805 - 445 = 360$ ，
 $CD = 1135 - 805 = 330$ ，
 $DE = 1495 - 1135 = 360$ ，
 $EF = 1825 - 1495 = 330$ ，
 $FG = 2270 - 1825 = 445$ 。

即 $AB = FG$ ， $BC = DE$ ， $CD = EF$ ，

共有6种。

- ②由B至各市： $BC = 360$ ， $BD = 690$ ， $BE = 1050$ ， $BF = 1380$ ， $BG = 1825 = AF$ 。

∴共有4种。

- ③由C至各市： $CD = 330$ ， $CF = 690 = BD$ ， $CG = 1020$ ， $CG = 1465$ 。

∴共有3种。

- ④由D至各市： $DE = 360 = BC$ ， $DF = 690 = BD$ ， $DG = 1135 = AD$ 。

∴有0种。

- ⑤由E至各市： $EF = 330 = CD$ ， $EG = 775$ ，

∴共有1种。

- ⑥F至G： $FG = 445 = AB$ ，

∴共有0种。

∴综上：共有： $6 + 4 + 3 + 0 + 1 + 0 = 14$ 。

故选B。

16. 下列说法（1）两条不相交的直线是平行线；（2）过一点有且只有一条直线与已知直线平等；（3）在同一平面内两条不相交的线段一定平行；（4）过一点有且只有一条直线与已知直线垂直；（5）两点之间，直线最短；其中正确个数是（ ）。

- A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个

【答案】B

【解析】在同一平面内，两条不相交的直线是平行线；过直线外一点，有且只有一条直线与已知直线平行；过一点有且只有一条直线与已知直线垂直；两点之间，线段最短。

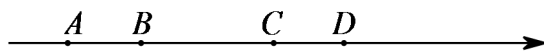
17. 中国古代问题：有甲、乙两个牧童，甲对乙说：“把你的羊给我一只，我的羊数就是你的羊数的2倍”。乙回答说：“最好还是把你的羊给我一只，我们羊数就一样了”。若设甲有x只羊，则下列方程正确的是（ ）。

- A. $x + 1 = 2(x - 2)$ B. $x + 3 = 2(x - 1)$ C. $x + 1 = 2(x - 3)$ D. $x - 1 = \frac{x + 1}{2} + 1$

【答案】C

【解析】设甲有 x 只羊，根据甲对乙说的话，乙的羊数可以表示成 $\frac{x+1}{2}+1$ 只；根据乙对甲说的话，可以列方程 $x-1=\frac{x+1}{2}+2$ ，变形得 $2(x-3)=x+1$ 。

18. 如图，在数轴上有 A 、 B 、 C 、 D 四个整数点（即各点均表示整数），且 $2AB=BC=3CD$ ，若 A 、 D 两点表示的数的分别为 -5 和 6 ，那么该数轴上点 C 表示的整数是（ ）。



A. -2

B. 4

C. -4

D. 2

【答案】B

【解析】由 $2AB=BC=3CD$ ，得 $AB:CD:BC=3:2:6$ ，又 A 、 D 两点表示的数分别为 -5 和 6 ，则 $AD=11$ ， $CO=\frac{3}{11}AD=2$ ，则点 C 表示的整为 4 。

