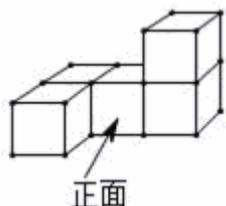


七年级上册数学期末试卷及答案

一、选择题

1. 如果一个角的补角是 130° ，那么这个角的余角的度数是（ ）
 A. 30° B. 40° C. 50° D. 90°
2. 以下选项中比-2 小的是（ ）
 A. 0 B. 1 C. -1.5 D. -2.5
3. 一个由 5 个相同的小正方体组成的立体图形如图所示，则从正面看到的平面图形是()



- A.
- B.
- C.
- D.

4. 下列每对数中，相等的一对是（ ）
 A. $(-1)^3$ 和 -1^3 B. $-(-1)^2$ 和 1^2 C. $(-1)^4$ 和 -1^4 D. $-|-1^3|$ 和 $(-1)^3$
5. 一周时间有 604800 秒，604800 用科学记数法表示为（ ）
 A. 6048×10^2 B. 6.048×10^5 C. 6.048×10^6 D. 0.6048×10^6
6. 某地冬季某天的天气预报显示气温为 -1°C 至 8°C ，则该日的最高与最低气温的温差为（ ）
 A. -9°C B. 7°C C. -7°C D. 9°C
7. 将图中的叶子平移后，可得到的图案是()



- A.
- B.
- C.

D.



8. 一张普通 A4 纸的厚度约为 0.000104m, 用科学计数法可表示为() m

- A. 1.04×10^{-2} B. 1.04×10^{-3} C. 1.04×10^{-4} D. 1.04×10^{-5}

9. 下列各数中, 绝对值最大的是 ()

- A. 2 B. - 1 C. 0 D. - 3

10. 若 $-4x^2y$ 和 $-23x^m y^n$ 是同类项, 则 m, n 的值分别是()

- A. $m=2, n=1$ B. $m=2, n=0$ C. $m=4, n=1$ D. $m=4, n=0$

11. 若 OC 是 $\angle AOB$ 内部的一条射线, 则下列式子中, 不能表示“OC 是 $\angle AOB$ 的平分线”的是()

- A. $\angle AOC = \angle BOC$ B. $\angle AOB = 2\angle BOC$
 C. $\angle AOC = \frac{1}{2} \angle AOB$ D. $\angle AOC + \angle BOC = \angle AOB$

12. 当 $x=3, y=2$ 时, 代数式 $\frac{2x-y}{3}$ 的值是 ()

- A. $\frac{4}{3}$ B. 2 C. 0 D. 3

13. 若代数式 $3x - 9$ 的值与 -3 互为相反数, 则 x 的值为 ()

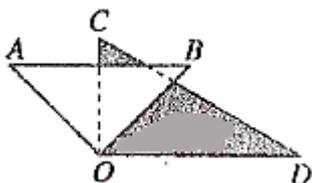
- A. 2 B. 4 C. - 2 D. - 4

14. 某中学为检查七年级学生的视力情况, 对七年级全体 300 名学生进行体检, 并制作如图所示的扇形统计图, 由该图可看出七年级学生视力不良的学生有 ()



- A. 45 人 B. 120 人 C. 135 人 D. 165 人

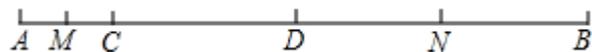
15. 如图所示, 两块直角三角板的直角顶点 O 重叠在一起, 且 OB 恰好平分 $\angle COD$, 则 $\angle AOD$ 的度数为 ()



- A. 100° B. 120° C. 135° D. 150°

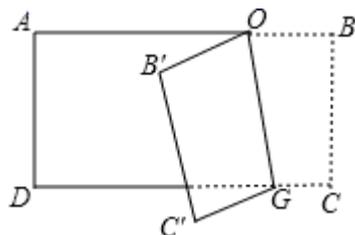
二、填空题

16. 如图所示，线段 AB 被点 C, D 分成 2:4:7 三部分，M, N 分别是 AC, DB 的中点，若 $MN=17\text{cm}$ ，则 $BD=$ _____cm.



17. 将一根木条固定在墙上只用了两个钉子，这样做的依据是_____.

18. 把一张长方形纸按图所示折叠后，如果 $\angle AOB'=20^\circ$ ，那么 $\angle BOG$ 的度数是_____.



19. 如图所示，是一个正方体的表面展开图，则原正方体中“国”字所在的面相对的面上标的字是_____.



20. $\sqrt{9}$ 的算术平方根是_____

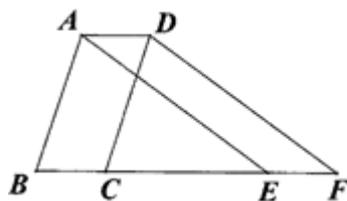
21. 苹果的单价为 a 元/千克，香蕉的单价为 b 元/千克，买 2 千克苹果和 3 千克香蕉共需_____元.

22. $|- \frac{1}{2}| =$ _____.

23. 五边形从某一个顶点出发可引_____条对角线.

24. 4 是_____的算术平方根.

25. 如图所示，将 $\triangle ABE$ 向右平移 3cm 得到 $\triangle DCF$ ，若 $BE=8\text{cm}$ ，则 $CE=$ _____cm.



26. 已知代数式 $\frac{2x-3}{5}$ 与 $\frac{2}{3}x-3$ 互为相反数，则 x 的值是_____.

27. 如下图所示是一组有规律的图案，第 1 个图案由 4 个基础图形组成，第 2 个图案由 7 个基础图形组成，.....，根据这些规律，则第 2013 个图案中是由_____个基础图形组成.



28. 当12点20分时, 钟表上时针和分针所成的角度是_____°.

29. 观察“田”字中各数之间的关系:

1	2
2	3

3	6
4	7

5	12
8	13

7	22
16	23

9	40
32	41

11	74
64	75

.....

15	c
a	b

则 c 的值为_____.

30. 设一列数中相邻的三个数依次为 m, n, p , 且满足 $p=m^2-n$, 若这列数为 $-1, 3, -2, a, b, 128, \dots$, 则 $b=$ _____.

三、压轴题

31. 灰灰运用本学期的知识, 设计一个数学探究活动. 如图1所示, 数轴上的点 M, N 所表示的数分别为 $0, 12$. 将一枚棋子放置在点 M 处, 让这枚棋子沿数轴在线段 MN 上往复运动 (即棋子从点 M 出发沿数轴向右运动, 当运动到点 N 处, 随即沿数轴向左运动, 当运动到点 M 处, 随即沿数轴向右运动, 如此反复...). 并且规定棋子按如下的步骤运动:

第1步, 从点 M 开始运动 t 个单位长度至点 Q_1 处; 第2步, 从点 Q_1 继续运动 $2t$ 单位长度至点 Q_2 处; 第3步, 从点 Q_2 继续运动 $3t$ 个单位长度至点 Q_3 处... 如: 当 $t=3$ 时, 点 Q_1, Q_2, Q_3 的位置如图2所示.

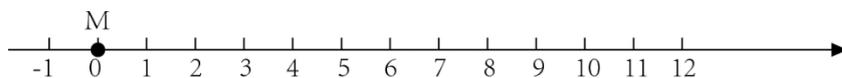


图1

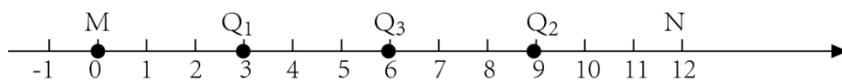


图2

解决如下问题:

- (1) 如果 $t=4$, 那么线段 $Q_1Q_3 =$ _____;
- (2) 如果 $t < 4$, 且点 Q_3 表示的数为 3 , 那么 $t =$ _____;
- (3) 如果 $t \leq 2$, 且线段 $Q_2Q_4 = 2$, 那么请你求出 t 的值.

32. 已知长方形纸片 $ABCD$, 点 E 在边 AB 上, 点 F, G 在边 CD 上, 连接 EF, EG . 将 $\angle BEG$ 对折, 点 B 落在直线 EG 上的点 B' 处, 得折痕 EM ; 将 $\angle AEF$ 对折, 点 A 落在直线 EF 上的点 A' 处, 得折痕 EN .

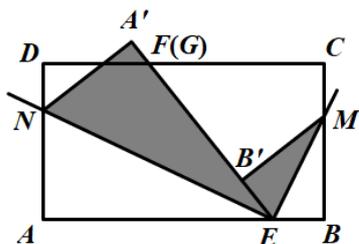


图1

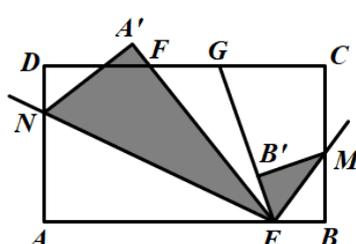


图2

- (1) 如图1, 若点 F 与点 G 重合, 求 $\angle MEN$ 的度数;

(2) 如图 2 所示, 若点 G 在点 F 的右侧, 且 $\angle FEG = 30^\circ$, 求 $\angle MEN$ 的度数;

(3) 若 $\angle MEN = \alpha$, 请直接用含 α 的式子表示 $\angle FEG$ 的大小.

33. 如图所示, 数轴上有 A, B 两点, 分别表示的数为 a, b , 且

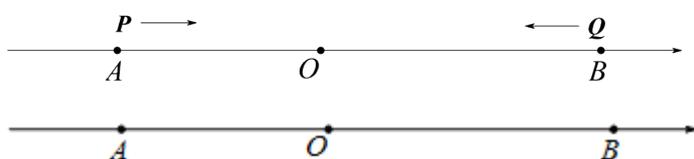
$(a+25)^2 + |b-35| = 0$. 点 P 从 A 点出发以每秒 13 个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动, 当它到达 B 点后立即以相同的速度返回往 A 点运动, 并持续在 A, B 两点间往返运动. 在点 P 出发的同时, 点 Q 从 B 点出发以每秒 2 个单位长度向左匀速运动, 当点 Q 达到 A 点时, 点 P, Q 停止运动.

(1) 填空: $a = \underline{\quad}$, $b = \underline{\quad}$;

(2) 求运动多长时间后, 点 P, Q 第一次相遇, 以及相遇点所表示的数;

(3) 求当点 P, Q 停止运动时, 点 P 所在的位置表示的数;

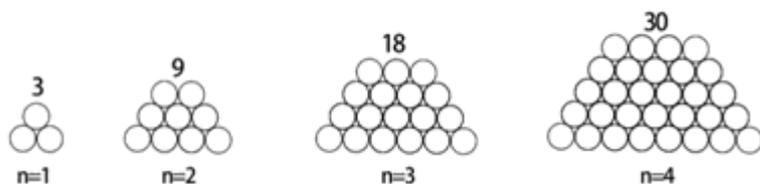
(4) 在整个运动过程中, 点 P 和点 Q 一共相遇了几次. (直接写出答案)



备用图

34. 我国著名数学家华罗庚曾经说过, “数形结合百般好, 隔裂分家万事非.” 数形结合的思想方法在数学中应用极为广泛.

观察下列按一定规律堆砌的钢管的横截面图:



用含 n 的式子表示第 n 个图的钢管总数.

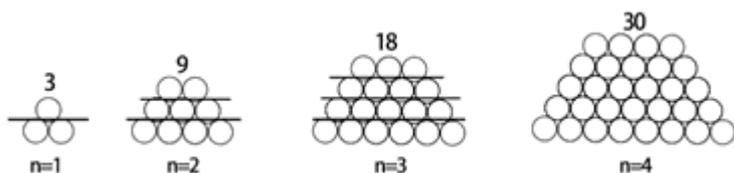
(分析思路)

图形规律中暗含数字规律, 我们可采用分步的方法, 从图形排列中找规律; 把图形看成几个部分的组合, 并保持结构, 找到每一部分对应的数字规律, 进而找到整个图形对应的数字规律.

如: 要解决上面问题, 我们不妨先从特例入手: (统一用 S 表示钢管总数)

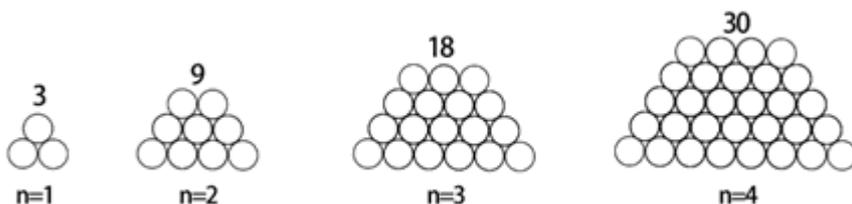
(解决问题)

(1) 如图所示, 如把每个图形按它的行来分割观察, 你发现这些钢管的堆砌规律了吗? 像 $n=1$ 、 $n=2$ 的情形那样, 在所给横线上, 请用数学算式表达你发现的规律.



$S=1+2$ $S=2+3+4$ _____

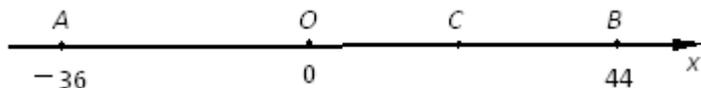
(2)其实，对同一个图形，我们的分析眼光可以是不同的．请你像(1)那样保持结构的、对每一个所给图形添加分割线，提供与(1)不同的分割方式;并在所给横线上，请用数学算式表达你发现的规律:



(3)用含 n 的式子列式，并计算第 n 个图的钢管总数.

35. 在数轴上，图中点 A 表示 -36 ，点 B 表示 44 ，动点 P 、 Q 分别从 A 、 B 两点同时出发，相向而行，动点 P 、 Q 的运动速度比之是 $3:2$ （速度单位：1 个单位长度/秒）. 12 秒后，动点 P 到达原点 O ，动点 Q 到达点 C ，设运动的时间为 t ($t > 0$) 秒.

- (1) 求 OC 的长;
- (2) 经过 t 秒钟， P 、 Q 两点之间相距 5 个单位长度，求 t 的值;
- (3) 若动点 P 到达 B 点后，以原速度立即返回，当 P 点运动至原点时，动点 Q 是否到达 A 点，若到达，求提前到达多少时间，若未能到达，说明理由.

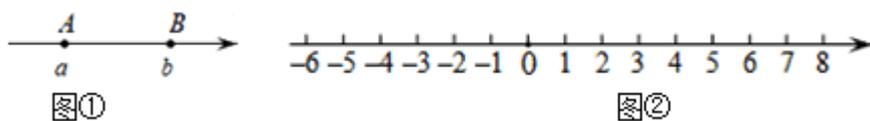


36. 数轴上线段的长度可用线段端点表示的数进行减法运算得到，例如：如图①，若点 A 、 B 在数轴上分别对应的数为 a 、 b ($a < b$)，则 AB 的长度可表示为 $AB=b-a$.

请你用以上知识解决问题:

如图②，一个点从数轴上的原点开始，先向左移动 2 个单位长度到达 A 点，再向右移动 3 个单位长度到达 B 点，然后向右移动 5 个单位长度到达 C 点.

- (1) 请你在图②的数轴上表示出 A 、 B 、 C 三点的位置.
- (2) 若点 A 以每秒 1 个单位长度的速度向左移动，同时，点 B 和点 C 分别以每秒 2 个单位长度和 3 个单位长度的速度向右移动，设移动时间为 t 秒.
 - ① 当 $t=2$ 时，求 AB 和 AC 的长度;
 - ② 试探究：在移动过程中， $3AC-4AB$ 的值是否随着时间 t 的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求其值.



37. 已知：如图所示，点 M 是线段 AB 上一定点， $AB = 12\text{cm}$ ， C 、 D 两点分别从 M 、 B 出发以 1cm/s 、 2cm/s 的速度沿直线 BA 向左运动，运动方向如箭头所示（ C 在线段 AM 上， D 在线段 BM 上）

(1) 若 $AM = 4\text{cm}$ ，当点 C 、 D 运动了 2s ，此时 $AC = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $DM = \underline{\hspace{2cm}}$ ；
（直接填空）

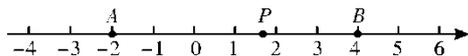
(2) 当点 C 、 D 运动了 2s ，求 $AC + MD$ 的值.

(3) 若点 C 、 D 运动时，总有 $MD = 2AC$ ，则 $AM = \underline{\hspace{2cm}}$ （填空）

(4) 在(3)的条件下， N 是直线 AB 上一点，且 $AN - BN = MN$ ，求 $\frac{MN}{AB}$ 的值.



38. 如图所示，已知数轴上 A 、 B 两点对应的数分别为 -2 、 4 ，点 P 为数轴上一动点，其对应的数为 x .



(1) 若点 P 到点 A 、 B 的距离相等，求点 P 对应的数 x 的值.

(2) 数轴上是否存在点 P ，使点 P 到点 A 、 B 的距离之和为 8 ？若存在，请求出 x 的值；若不存在，说明理由.

(3) 点 A 、 B 分别以 2 个单位长度/分、 1 个单位长度/分的速度向右运动，同时点 P 以 5 个单位长度/分的速度从 O 点向左运动. 当遇到 A 时，点 P 立即以同样的速度向右运动，并不停地往返于点 A 与点 B 之间. 当点 A 与点 B 重合时，点 P 经过的总路程是多少？

【参考答案】***试卷处理标记，请不要删除

一、选择题

1. B

解析：B

【解析】

【分析】

直接利用互补的定义得出这个角的度数，进而利用互余的定义得出答案.

【详解】

解：∵一个角的补角是 130° ，

∴这个角为： 50° ，

∴这个角的余角的度数是： 40° .

故选：B.

【点睛】

此题主要考查了余角和补角，正确把握相关定义是解题关键.

2. D

解析：D

【解析】

【分析】

根据有理数比较大小的法则：负数的绝对值越大反而越小可得答案.

【详解】

根据题意可得：

$$-2.5 < -2 < -1.5 < 0 < 1,$$

故答案为：D.

【点睛】

本题考查的是有理数的大小比较，解题关键在于负数的绝对值越大值越小.

3. A

解析：A

【解析】

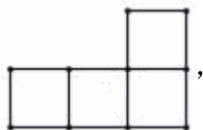
【分析】

从正面看：共分3列，从左往右分别有1，1，2个小正方形，据此可画出图形.

【详解】

∵从正面看：共分3列，从左往右分别有1，1，2个小正方形，

∴从正面看到的平面图形是



故选：A.

【点睛】

本题考查简单组合体的三视图，解题时注意：主视图，左视图，俯视图分别是物体的正面，左面，上面看得到的图形.

4. A

解析：A

【解析】

【分析】

根据乘方和绝对值的性质对各个选项进行判断即可.

【详解】

A. $(-1)^3 = -1 = -1^3$ ，相等；

B. $-(-1)^2 = -1 \neq 1^2 = 1$ ，不相等；

C. $(-1)^4 = 1 \neq -1^4 = -1$ ，不相等；

D. $-|-1^3| = -1 \neq (-1)^3 = -1$ ，不相等.

故选 A.

5. B

解析: B

【解析】

【分析】

科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数. 确定 n 的值时, 要看把原数变成 a 时, 小数点移动了多少位, n 的绝对值与小数点移动的位数相同. 当原数绝对值 > 1 时, n 是正数; 当原数的绝对值 < 1 时, n 是负数.

【详解】

604800 的小数点向左移动 5 位得到 6.048,

所以数字 604800 用科学记数法表示为 6.048×10^5 ,

故选 B.

【点睛】

本题考查科学记数法的表示方法. 科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数, 表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值.

6. D

解析: D

【解析】

【分析】

这天的温差就是最高气温与最低气温的差, 列式计算.

【详解】

解: 该日的最高与最低气温的温差为 $8 - (-1) = 8 + 1 = 9$ (°C),

故选: D.

【点睛】

本题主要考查有理数的减法法则: 减去一个数等于加上这个数的相反数, 这是需要熟记的内容.

7. A

解析: A

【解析】

【分析】

根据平移的特征分析各图特点, 只要符合“图形的形状、大小和方向都不改变”即为正确答案.

【详解】

解: 根据平移不改变图形的形状、大小和方向,

将所示的图案通过平移后可得到的图案是 A,

其它三项皆改变了方向, 故错误.

故选: A.

【点睛】

本题考查图形的平移，图形的平移只改变图形的位置，而不改变图形的形状、大小和方向，学生易混淆图形的平移，旋转或翻转而误选。

8. C

解析：C

【解析】

【分析】

绝对值小于1的正数也可利用科学记数法表示，一般形式为 $a \times 10^{-n}$ ，与较大数的科学记数法不同的是其所使用的是负指数幂，指数由原数左边起第一个不为零的数字前面的0的个数所决定。

【详解】

解： $0.000104 = 1.04 \times 10^{-4}$ 。

故选：C。

【点睛】

本题考查用科学记数法表示较小的数，一般形式为 $a \times 10^{-n}$ ，其中 $1 \leq |a| < 10$ ，n为由原数左边起第一个不为零的数字前面的0的个数所决定。

9. D

解析：D

【解析】

试题分析： $\because |2|=2, |-1|=1, |0|=0, |-3|=3, \therefore |-3|$ 最大，故选D。

考点：D。

10. A

解析：A

【解析】

根据同类项的相同字母的指数相同可直接得出答案。

解：由题意得：

$m=2, n=1$ 。

故选A。

11. D

解析：D

【解析】

A. $\because \angle AOC = \angle BOC,$

$\therefore OC$ 平分 $\angle AOB,$

即 OC 是 $\angle AOB$ 的角平分线，正确，故本选项错误；

B. $\because \angle AOB = 2\angle BOC = \angle AOC + \angle BOC,$

$\therefore \angle AOC = \angle BOC,$

$\therefore OC$ 平分 $\angle AOB,$

即 OC 是 $\angle AOB$ 的角平分线，正确，故本选项错误；

C. $\because \angle AOC = \frac{1}{2} \angle AOB,$

$$\therefore \angle AOB = 2\angle AOC = \angle AOC + \angle BOC,$$

$$\therefore \angle AOC = \angle BOC,$$

$\therefore OC$ 平分 $\angle AOB$,

即 OC 是 $\angle AOB$ 的角平分线, 正确, 故本选项错误;

$$D. \because \angle AOC + \angle BOC = \angle AOB,$$

\therefore 假如 $\angle AOC = 30^\circ$, $\angle BOC = 40^\circ$, $\angle AOB = 70^\circ$, 符合上式, 但是 OC 不是 $\angle AOB$ 的角平分线, 故本选项正确.

故选 D.

点睛: 本题考查了角平分线的定义, 注意: 角平分线的表示方法, ① OC 是 $\angle AOB$ 的角平分线, ② $\angle AOC = \angle BOC$, ③ $\angle AOB = 2\angle BOC$ (或 $2\angle AOC$), ④ $\angle AOC$ (或 $\angle BOC$) =

$$\frac{1}{2} \angle AOB.$$

12. A

解析: A

【解析】

【分析】

当 $x=3$, $y=2$ 时, 直接代入代数式即可得到结果.

【详解】

$$\frac{2x-y}{3} = \frac{2 \times 3 - 2}{3} = \frac{4}{3},$$

故选 A

【点睛】

本题考查的是代数式求值, 正确的计算出代数式的值是解答此题的关键.

13. B

解析: B

【解析】

【分析】

利用相反数的性质列出方程, 求出方程的解即可得到 x 的值.

【详解】

$$\text{解: 根据题意得: } 3x - 9 - 3 = 0,$$

$$\text{解得: } x = 4,$$

故选: B.

【点睛】

此题考查了相反数的性质及解一元一次方程, 熟练掌握运算是解本题的关键.

14. D

解析: D

【解析】

试题解析: 由题意可得:

$$\text{视力不良所占的比例为: } 40\% + 15\% = 55\%,$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/035211003122011244>