

湖北武汉市硚口区 2022-2023 学年七年级上学期期末数学试

卷

学校:_____姓名:_____班级:_____考号:_____

一、单选题

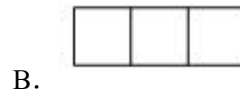
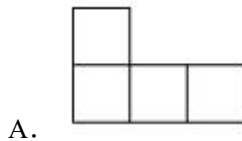
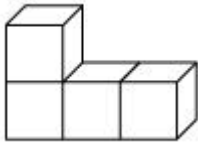
1. 下列各数中, 比-4 小的数是 ()

- A. -5 B. -3 C. 0 D. 1

2. 有理数-3 的相反数是 ()

- A. -3 B. 3 C. $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

3. 如图是由 4 个相同的小正方体组成的立体图形, 从上面观察这个图形, 得到的平面图形是 ()



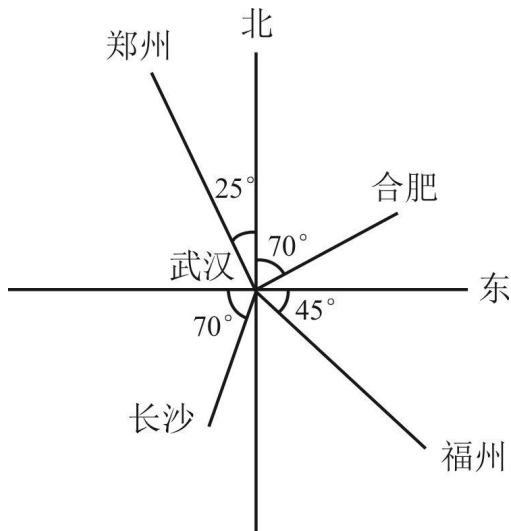
4. 下列各组数中, 相等的是 ()

- A. $-(-2)$ 与 $-(+2)$ B. $-|-2|$ 与 $-(-2)$
C. $(-2)^3$ 与 -2^3 D. $(-2)^4$ 与 -2^4

5. 下列说法正确的是 ()

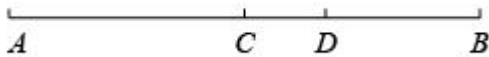
- A. $a+1$ 是单项式 B. x^2-2x-5 的常数项为 5
C. $\frac{2x}{5}$ 的系数是 2 D. $3xy$ 的次数与系数和是 5

6. 如图, 标明了合肥、郑州、长沙、福州与武汉的大致方位, 下列说法错误的是 ()



- A. 合肥位于武汉的北偏东 70° 方向 B. 郑州位于武汉的北偏西 25° 方向
C. 长沙位于武汉的南偏西 70° 方向 D. 福州位于武汉的东南方向

7. 如图，点 C 为线段 AB 的中点，点 D 为线段 AB 的三等分点，已知 $AC=12$ ，则 CD 的长是 ()



- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

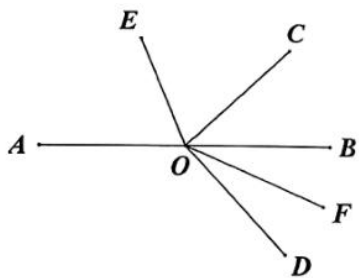
8. 某机械厂加工车间有 33 名工人，平均每名工人每天加工大齿轮 5 个或小齿轮 15 个. 已知 2 个大齿轮和 3 个小齿轮配成一套，问分别安排多少名工人加工大，小齿轮，才能刚好配套？若设加工大齿轮的工人有 x 名，则可列方程是 ()

- A. $2 \times 5(33-x) = 3 \times 15x$ B. $2 \times 5x = 3 \times 15(33-x)$
C. $3 \times 5x = 2 \times 15(33-x)$ D. $3 \times 5(33-x) = 2 \times 15x$

9. 已知某商店有两件进价不同的衣服都卖了 210 元，其中一件盈利 50%，另一件亏损 30%，在这两件衣服的买卖中，这家商店盈亏情况是 ()

- A. 盈利 10 元 B. 亏损 10 元
C. 盈利 20 元 D. 亏损 20 元

10. 如图，点 O 在直线 AB 上，射线 OC, OD 分别在 AB 两侧， $\angle COD = 90^\circ$ ， OE, OF 分别平分 $\angle AOC$ 和 $\angle BOD$ ，下列四个结论：① $\angle COE - \angle BOF = 45^\circ$ ；② $\angle EOF$ 为定值；③ $2\angle BOE - \angle AOD = 90^\circ$ ；④ $\angle AOF + \angle EOD = 315^\circ$. 其中正确的结论个数是 ()



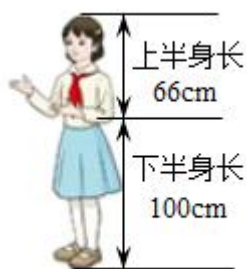
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填空题

11. 已知关于 x 的方程 $4 = x - 2a$ 的解为 $x = 6$ ，则 a 的值是_____.
12. 如图是一个正方体展开图，则原正方体中“勤”字所在的面相对的面上标的字是_____.



13. 一个锐角的补角比这个锐角的余角大_____.
14. 人的上半身长与下半身长的比约为 $0.62:1$ （黄金比），这时人的身长比例看上去更美观. 小明的妈妈身长情况如图所示，她想通过穿高跟鞋使身长比例更美观，根据“黄金比”，她购买的高跟鞋鞋跟最合适的高度是_____ cm（结果精确到 0.1 ）.



15. 把无限循环小数化为分数，可以按如下方法进行：以 $0.\dot{7}$ 为例，设 $0.\dot{7} = x$ ，由 $0.\dot{7} = 0.777\ldots$ 可知， $10x = 7.777\ldots$ ，所以 $10x - x = 7$. 解方程，得 $x = \frac{7}{9}$ ，于是 $0.\dot{7} = \frac{7}{9}$. 仿照上述方法，无限循环小数 $0.\dot{1}$ 化为分数是_____.
16. 点 C, D 在线段 AB 的延长线上， $AB = 10$ ， $CD = 6$ ，点 E 和点 F 分别为 AD 和 BC 的中点，则 EF 的长是_____.

三、解答题

17. 计算：

(1) $11+(-7)-12-(-5)$;

(2) $-2^2 \times 5 - (-2)^3 \div 4$.

18. 先化简求值： $5(3a^2b-ab^2)-(ab^2+3a^2b)$ ，其中 $a=\frac{1}{2}$ ， $b=\frac{1}{3}$.

19. 解下列方程：

(1) $3x+11=-2x-4$;

(2) $\frac{3x+5}{2}-3=\frac{2x-1}{3}$.

20. (1) 如图 1，已知点 A, B, C, D . 按要求画图：

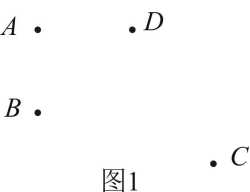


图1

①连接 AB ;

②画射线 BC ;

③反向延长 AB 交直线 CD 于点 M ;

④画点 P ，使得 $PA+PB+PC+PD$ 的值最小，这样画图的依据是_____.

(2) 如图 2，将长方形纸片 $ABCD$ 沿 MN 折叠，使得点 A 和点 D 分别落到点 E 和点 F 处. 已知 $\angle BMN=40^\circ$ ，直接写出 $\angle BME$ 的大小.

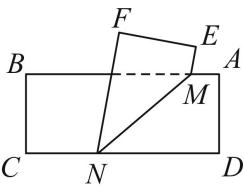


图2

21. 下表是某市大学生中国象棋锦标赛第一阶段比赛的部分参赛队的不完整积分表.

参赛队	局次	胜	和	负	积分
A	9	6	3	0	21
B	9	5	3	1	18
C	9			1	14
D	9	2	4	3	10
E	9	0	0	9	0

观察表格，请解决下列问题：

- (1)本次比赛胜一局得_____分，和一局得_____分，负一局得_____分。
- (2)根据积分规则，请求出 C 队在已经进行的 9 局比赛中胜、和各多少局？
- (3)此次比赛每个队共对弈 21 局，若 D 队最终胜的局数是负的局数的 2 倍，你认为 D 队的最终得分可以等于 39 分吗？

22. 有下列两种移动电话计费方法：

	月使用费/元	主叫限定时间/min	主叫超时费/(元/min)	被叫
A 套餐	38	100	0.2	免费
B 套餐	98	500	0.25	免费

其中，月使用费固定收，主叫不超过限定时间不再收费，主叫超过部分加收超时费，被叫免费。

- (1)小慧的爸爸 6 月份主叫时间 200 分钟，则选用 A 套餐比选用 B 套餐节省_____元。
- (2)小宇的爸爸选择 A 套餐，小谦的爸爸选择 B 套餐，7 月份他们的通话费相等，小宇的爸爸比小谦的爸爸主叫时间少 20 分钟，求小宇的爸爸 7 月份的主叫时间。
- (3)设主叫时间为 t 分钟，直接写出 t 满足什么条件时， B 套餐省钱。

23. 已知 $\angle AOB = 120^\circ$ ，过 O 作射线 OC ，设 $\angle AOC = \alpha$ ，将射线 OC 逆时针旋转一定的角度得到射线 OD 。

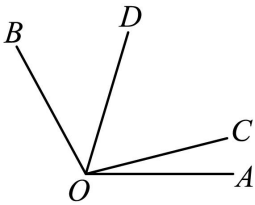


图1

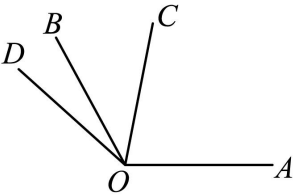


图2

- (1)如图 1， $\angle COD = 60^\circ$ ， $0^\circ < \alpha < 60^\circ$ ，直接写出 $\angle AOD + \angle BOC$ 的大小；
- (2)如图 2， $\angle COD = 60^\circ$ ， $60^\circ < \alpha < 120^\circ$ 。
- ①请你直接写出 $\angle AOC$ 与 $\angle BOD$ 之间的数量关系；
- ②若 OE 平分 $\angle BOC$ ，求 $\angle DOE$ 与 $\angle AOC$ 的数量关系。

24. 如图， A, B, C, D 四点在数轴上，点 A 表示的数为 20，点 B 表示的数为 16， $BC = 14$ ， $AC : CD = 3 : 2$ 。



(1)点 A 与点 B 的距离是_____，点 C 与点 D 的距离是_____，点 D 在数轴上表示的数是_____.

(2)线段 CD 以每秒 2 个单位长度的速度沿数轴正方向运动，同时，线段 AB 以每秒 1 个单位长度的速度在数轴上运动，运动时间为 t 秒，

①若线段 AB 沿数轴负方向运动，当 t 满足_____时，点 A, B 同时在线段 CD 上；

②若线段 AB 沿数轴正方向运动，当 t 满足_____时，点 A, B 同时在线段 CD 上.

(3)一条 4 个单位长度的大毛毛虫的头从点 D 出发，以每秒 1 个单位长度的速度沿数轴正方向运动，9 秒后，一条 2 个单位长度的小毛毛虫的头从点 B 出发，以每秒 2 个单位长度的速度沿数轴负方向运动到点 C 时，立即调头改变方向保持原速度沿着数轴正方向运动. 设大毛毛虫运动的时间为 t 秒.

①当两条毛毛虫头和头相遇时，求 t 的值；

②当两条毛毛虫尾和尾相遇时，直接写出 t 的值.

参考答案:

1. A

【分析】根据 0 大于负数，负数比较大小时绝对值大的反而小，即可解答.

【详解】解：∵ $-5 < -4 < -3 < 1 < 0$,

∴ 比 -4 小的数是 -5,

故选 A.

【点睛】本题考查了有理数的大小比较，掌握 0 大于负数，负数比较大小时绝对值大的反而小是解题的关键.

2. B

【分析】根据相反数的定义进行判断即可.

【详解】解：有理数 -3 的相反数是 3，故 B 正确.

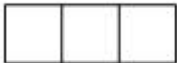
故选：B.

【点睛】本题主要考查了相反数的定义，解题的关键是熟练掌握相反数的定义，只有符号不同的两个数互为相反数.

3. B

【分析】根据从不同方向看立体图形的得到平面图形的的方法即可得到结果.

【详解】解：∵ 从上面可以看到一排三个正方形，

∴ 可得正确的图形是  ,

故选 B .

【点睛】本题考查了从不同方向看立体图形得到平面图形，掌握观察位置是解题的关键.

4. C

【分析】根据有理数乘方的运算法则，绝对值的意义，相反数的定义，逐一计算并判断即可.

【详解】解：A. ∵ $-(-2)=2$ ， $-(+2)=-2$ ，

∴ $-(-2) \neq -(+2)$ ，故本选项不符合题意；

B. $-|-2|=-2$ ， $-(-2)=2$ ，

∴ $-|-2| \neq -(-2)$ ，故本选项不符合题意；

C. ∵ $(-2)^3=-8$ ， $-2^3=-8$ ，

$\therefore (-2)^3 = -2^3$ ，故本选项符合题意；

D. $\because (-2)^4 = 16$ ， $-2^4 = -16$ ，

$\therefore (-2)^4 \neq -2^4$ ，故本选项不符合题意.

故选：C.

【点睛】本题主要考查的是有理数乘方的运算，绝对值的意义，相反数的定义，熟练掌握有理数乘方运算法则，是解决此题的关键.

5. D

【分析】根据单项式中的数字因数叫做单项式的系数，一个单项式中所有字母的指数的和叫做单项式的次数；多项式中不含字母的项叫做常数项进行分析即可.

【详解】解：A. $a+1$ 是多项式不是单项式，故 A 错误；

B. $x^2 - 2x - 5$ 的常数项是 -5 ，不是 5 ，故 B 错误；

C. $\frac{2x}{5}$ 的系数是 $\frac{2}{5}$ ，不是 2 ，故 C 错误；

D. $3xy$ 的次数是 2 次，系数是 3 ，次数与系数和为 $2+3=5$ ，故 D 正确.

故选：D.

【点睛】本题主要考查了单项式、多项式的相关概念，解题的关键是熟记整式的有关概念.

6. C

【分析】根据方位角的表示方法进行判断即可.

【详解】解：A. 合肥位于武汉的北偏东 70° 方向，故 A 正确，不符合题意；

B. 郑州位于武汉的北偏西 25° 方向，故 B 正确，不符合题意；

C. 长沙位于武汉的南偏西 20° 方向，故 C 错误，符合题意；

D. 福州位于武汉的东南方向，故 D 正确，不符合题意.

故选：C.

【点睛】本题主要考查了方位角，解题的关键是熟练掌握方位角的定义.

7. C

【分析】通过中点求出 AB 和 BC 的长度，然后根据三等分点求出 BD 的长度，再用 $BC-BD$ 即可.

【详解】解： $\because$ 点 C 为线段 AB 的中点，且 $AC=12$ ，

$\therefore AB=24$ ， $BC=AC=12$

∵ 点 D 为线段 AB 的三等分点

$$\therefore BD = \frac{1}{3}AB = \frac{1}{3} \times 24 = 8$$

$$\therefore CD = BC - BD = 12 - 8 = 4$$

故选 C

【点睛】本题考查了线段的计算，相关知识点为：线段中点、三等分点、和差等，找出线段之间的关系是解题关键.

8. C

【分析】设每天加工大齿轮的有 x 人，则每天加工小齿轮的有 $(33-x)$ 人，再利用 2 个大齿轮与 3 个小齿轮刚好配成一套得出等式即可.

【详解】解：设加工大齿轮的工人有 x 名，则每天加工小齿轮的有 $(33-x)$ 人，根据题意，得

$$3 \times 5x = 2 \times 15(33-x), \text{ 故 C 正确.}$$

故选：C.

【点睛】本题主要考查了一元一次方程的应用，利用 2 个大齿轮与 3 个小齿轮刚好配成一套得出等式是解题关键.

9. D

【分析】根据销售盈亏中利润与进价售价之间的关系，即可得到方程.

【详解】解：设盈利 50% 的衣服的进价为 x ，亏损 30% 的衣服的进价为 y ，根据题意可得，

$$\therefore 210 - x = 50\%x,$$

$$\text{解得： } x = 140,$$

$$\therefore 210 - y = -30\%y,$$

$$\text{解得： } y = 300;$$

$$\therefore \text{两件衣服的进价为： } 140 + 300 = 440 \text{ (元)},$$

$$\therefore \text{两件衣服的售价为： } 210 + 210 = 420 \text{ (元)},$$

$$\therefore \text{两件衣服亏损了： } 420 - 440 = -20 \text{ (元)},$$

$$\therefore \text{这家商店亏损了： } 20 \text{ 元},$$

故选 D.

【点睛】本题考查了一元一次方程与销售盈亏，熟记利润与售价进价之间的关系是解题的关

键.

10. D

【分析】设 $\angle BOC = \alpha$ ，则 $\angle AOC = 180^\circ - \alpha$ ， $\angle BOD = 90^\circ - \alpha$ ，可得

$\angle AOC - \angle BOD = (180^\circ - \alpha) - (90^\circ - \alpha) = 90^\circ$ ，再根据角平分线的定义可得

$\angle COE - \angle BOF = \frac{1}{2}(\angle AOC - \angle BOD) = 45^\circ$ ，故①正确；再由

$\angle EOF = \angle COE + \angle BOC + \angle BOF = \frac{1}{2}(\angle AOC + \angle BOD) + \angle BOC$ ，可得②正确；再分别求出

$\angle BOE$ 和 $\angle AOD$ ，可得③正确；然后求出 $\angle AOF$ 和 $\angle EOD$ ，即可求解.

【详解】解：设 $\angle BOC = \alpha$ ，则 $\angle AOC = 180^\circ - \alpha$ ，

$\because \angle COD = 90^\circ$ ，

$\therefore \angle BOD = 90^\circ - \alpha$ ，

$\therefore \angle AOC - \angle BOD = (180^\circ - \alpha) - (90^\circ - \alpha) = 90^\circ$ ，

$\because OE, OF$ 分别平分 $\angle AOC$ 和 $\angle BOD$ ，

$\therefore \angle COE = \frac{1}{2}\angle AOC, \angle BOF = \frac{1}{2}\angle BOD$ ，

$\therefore \angle COE - \angle BOF = \frac{1}{2}(\angle AOC - \angle BOD) = 45^\circ$ ，故①正确；

$\angle EOF = \angle COE + \angle BOC + \angle BOF = \frac{1}{2}(\angle AOC + \angle BOD) + \angle BOC = \frac{1}{2}(180^\circ - \alpha + 90^\circ - \alpha) + \alpha = 135^\circ$

，是定值，故②正确；

$\because \angle BOE = \angle BOC + \angle COE = \alpha + \frac{1}{2}(180^\circ - \alpha) = 90^\circ + \frac{1}{2}\alpha$ ，

$\angle AOD = 180^\circ - \angle BOD = 180^\circ - (90^\circ - \alpha) = 90^\circ + \alpha$ ，

$\therefore 2\angle BOE - \angle AOD = 2\left(90^\circ + \frac{1}{2}\alpha\right) - (90^\circ + \alpha) = 90^\circ$ ，故③正确；

$\because \angle AOF = 180^\circ - \angle BOF = 180^\circ - \frac{1}{2}(90^\circ - \alpha) = 135^\circ + \frac{1}{2}\alpha$ ，

$\angle DOE = \angle COE + \angle BOC + \angle BOD = \frac{1}{2}(180^\circ - \alpha) + \alpha + (90^\circ - \alpha) = 180^\circ - \frac{1}{2}\alpha$ ，

$\therefore \angle AOF + \angle EOD = \left(180^\circ + \frac{1}{2}\alpha\right) + \left(180^\circ - \frac{1}{2}\alpha\right) = 360^\circ$ ，故④正确；

故选：D

【点睛】本题主要考查了有关角平分线的计算，角与角的和与差，根据题意，准确得到角与角之间的数量关系是解题的关键.

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/667000153020006151>