

铜仁市 2022 年八年级质量检测试卷

数学学科

姓名: _____ 准考证号: _____

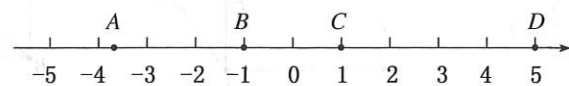
注意事项:

1. 答题前,考生务必用直径 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号清楚地填写在答题卡规定的位置上.
2. 答题时,第 I 卷必须用 2B 铅笔把答题卡上对应的答案标号涂黑.如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号;第 II 卷必须用 0.5 毫米黑色签字笔,将答案书写在答题卡规定的位置上,在试题卷上作答无效.
3. 本试题卷共 4 页,满分 150 分,考试时间 120 分钟.
4. 考试结束后,试题卷和答题卡一并交回.

第 I 卷

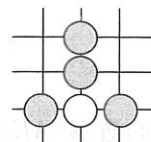
一、选择题:(本大题共 10 个小题,每小题 4 分,共 40 分)本题每小题均有 A、B、C、D 四个备选答案,其中只有一个是正确的,请你将正确答案填涂在相应的答题卡上.

1. 如图,数轴上有 A, B, C, D 四点,以下线段中,长度最接近 $\sqrt{8}$ 的是 ()

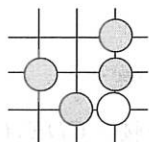


- A. 线段 AB B. 线段 AC C. 线段 CD D. 线段 BC

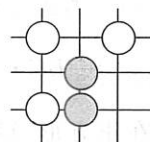
2. 围棋起源于中国,古代称之为“弈”,至今已有四千多年的历史,下列由黑白棋子摆成的图案是中心对称图形的是 ()



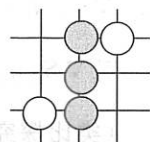
A



B



C



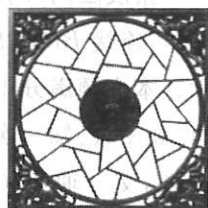
D

3. 防疫措施千万条,佩戴口罩第一条.其中 N95 型口罩可以对物理直径为 $0.000\ 000\ 075\ \text{m} \pm 0.020\ \mu\text{m}$ 的颗粒的过滤效率达到 95% 以上,其中数据 0.000 000 075 用科学记数法表示为 ()

- A. 0.75×10^{-7} B. 7.5×10^{-8} C. 7.5×10^{-7} D. 7.5×10^8

4. 如图,小明家仿古家具的一块三角形形状的玻璃坏了,需要重新配一块.小明通过电话给玻璃店老板提供相关数据,为了方便表述,将该三角形记为 $\triangle ABC$,提供了下列各组元素的数据,配出来的玻璃不一定符合要求的是 ()

- A. AB, BC, CA B. AB, BC, $\angle B$
C. AB, AC, $\angle B$ D. $\angle A$, $\angle B$, BC



5. 心理学家发现,学生对概念的接受能力 y 与提出概念所用的时间 x (分钟)之间有如下关系(其中 x 介于 0~20 之间):

提出概念所用时间	2	5	7	10	12	13	14	17	20
对概念的接受能力	47.8	53.5	56.3	59	59.8	59.9	59.8	58.3	55

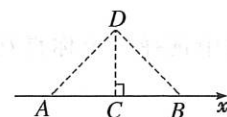
下列说法错误的是 ()

- A. 学生对概念的接受能力是 59.8 时,提出概念所用的时间是 12 分钟
B. 在这个变化中,自变量是提出概念所用的时间,因变量是对概念的接受能力
C. 根据表格中的数据,提出概念所用的时间是 13 分钟时,学生对概念的接受能力最强
D. 根据表格中数据可知:当 x 介于 2~13 之间时, y 值逐渐增大,学生对概念的接受能力逐步增强
6. 一次函数 $y = -2x + m$ 的图象经过第一、二、四象限,则 m 可能的取值为 ()

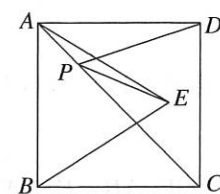
- A. -1 B. $1 - \sqrt{2}$ C. 0 D. $\frac{3}{4}$

7. 如图,长为 12 cm 的橡皮筋放置在 x 轴上,固定两端 A 和 B,然后把中点 C 向上拉升 8 cm 至 D 点,则橡皮筋被拉长了 ()

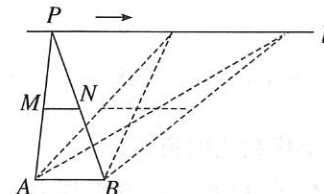
- A. 5 cm B. 6 cm C. 8 cm D. 10 cm



第 7 题图



第 8 题图



第 9 题图

8. 如图所示,正方形 ABCD 的面积为 12, $\triangle ABE$ 是等边三角形,点 E 在正方形 ABCD 内,对角线 AC 上有一点 P,使 $PD + PE$ 的和最小,则这个最小值为 ()

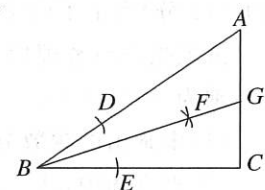
- A. 2 B. $2\sqrt{3}$ C. 4 D. $4\sqrt{2}$

9. 如图,点 A, B 为两个固定不动的点,直线 l 与直线 AB 互相平行且两直线间的距离保持不变, P 是 l 上一个动点,点 M, N 分别为 PA, PB 的中点,对于下列各值:①线段 MN 的长;② $\triangle PAB$ 的周长;③ $\triangle PMN$ 的面积;④直线 MN, AB 之间的距离;⑤ $\angle APB$ 的大小.其中会随点 P 的移动而变化的是 ()

- A. ②③ B. ②⑤ C. ①③④ D. ④⑤

10. 如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 利用尺规在 BC, BA 上分别截取 BE, BD, 使 $BE = BD$; 分别以 D, E 为圆心、以大于 $\frac{1}{2}DE$ 的长为半径作弧,两弧在 $\angle CBA$ 内交于点 F; 作射线 BF 交 AC 于点 G. 若 $AB = 10$, $BC = 8$, 则点 G 到直线 AB 的距离为 ()

- A. $\frac{8}{3}$ B. 3 C. 4 D. $\frac{24}{5}$



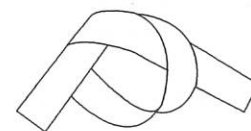
第 II 卷

二、填空题:(本题共 6 个小题,每小题 4 分,共 24 分)

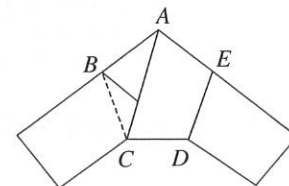
11. 写出一个在 1 到 3 之间的无理数: _____.

12. $\sqrt{3} \times \sqrt{15} =$ _____.

13. 用一条宽度相等的足够长的纸条打一个结(如图①所示),然后轻轻拉紧,压平后可以得到如图②的正五边形 ABCDE. 则图②中 $\angle EAC$ 的度数为 _____.



图①

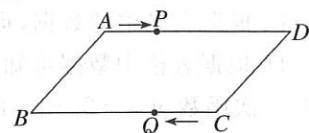


图②

14. 一次数学测试中,成绩在 80 以上(含 80)的人有 32 人,频率为 0.8,则参加测试的 80 分以下的人数为 _____.

15. 已知点 $A(0, -3), B(m, -1), C(3, 3)$ 在同一条直线上,则 m 的值为 _____.

16. 如图,平行四边形 $ABCD$ 中, $AB=8$ cm, $AD=12$ cm,点 P 在 AD 边上以每秒 1 cm 的速度从点 A 向点 D 运动,点 Q 在 BC 边上以每秒 4 cm 的速度从点 C 出发,在 CB 间往返运动,两个点同时出发,当点 P 到达点 D 时停止(同时点 Q 也停止)运动,当 $t=$ _____ 时,以 P, D, Q, B 四点组成的四边形为平行四边形.

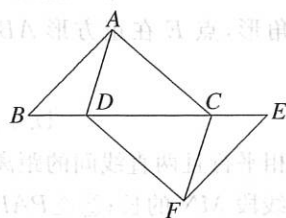


三、解答题:(本题共 5 个小题,第 17 题 8 分,第 18,19,20,21 题每小题 10 分,共 48 分,要有解题的主要过程)

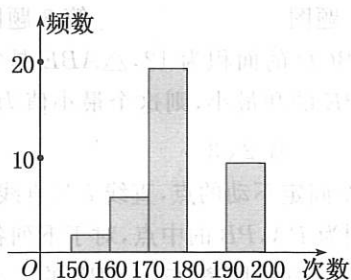
17. (8 分)(1)解不等式组:
$$\begin{cases} 3(x-2)-x \geq 4, & \text{①} \\ \frac{2x-1}{5} > \frac{x-2}{2}. & \text{②} \end{cases}$$

(2)先化简,再求值: $(2-\frac{a}{a-1}) \div \frac{a^2-4}{a^2-2a+1}$,若从 $-1, -2, 1, 2$ 四个数中选择一个你喜欢的数作为 a 的值,并求出代数式的值.

18. (10 分)如图,点 D 和点 C 在线段 BE 上, $BD=CE, AB=EF, AB \parallel EF$. 求证: $AC \parallel DF$.



第 18 题图

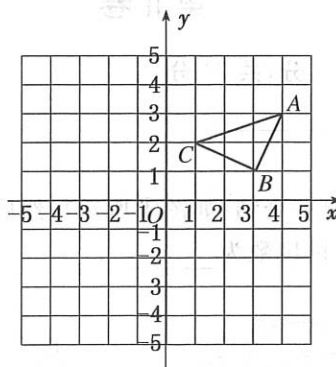


第 19 题图

19. (10 分)为了了解学生的体能情况,某校从八年级学生中抽取 50 名学生进行了一分钟跳绳测试.将测试数据分组整理后,画出部分组的频数分布直方图,如图所示.已知直方图中各组的频率自左向右分别为 0.04, 0.12, 0.40, x , 0.16. 根据已知条件填空、补图:

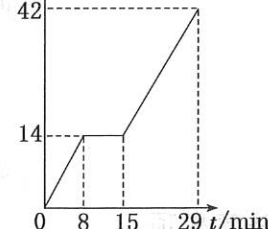
- 未画出的频数分布直方图中的频率 $x=$ _____;
- 直方图中,从左向右各组的频数依次是 _____, _____, _____, _____, _____;
- 补齐频数分布直方图.

20. (10 分)如图,已知点 $A(4, 3), B(3, 1), C(1, 2)$,请解决下列问题:



- 若把 $\triangle ABC$ 向下平移 1 个单位,再向左平移 5 个单位得到 $\triangle A_1B_1C_1$,请画出平移后的图形并写出 A_1, B_1, C_1 的坐标;
- 若 $\triangle A_2B_2C_2$ 是 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的图形,请画出 $\triangle A_2B_2C_2$ 并写出 A_2, B_2, C_2 的坐标.

21. (10 分)如图所示为某汽车行驶的路程 s (km)与时间 t (min)的函数关系图, s/km



观察图中所提供的信息解答下列问题:

- 汽车在前 8 分钟内的平均速度是 _____;
- 汽车中途停了 _____ 分钟;
- 求 20 min 时汽车行驶的路程.

四、(本大题满分 12 分)

22. 冰墩墩(Bing Dwen Dwen)、雪容融(Shuey Rhon Rhon)分别是 2022 年北京冬奥会、冬残奥会的吉祥物.冬奥会来临之际,冰墩墩、雪容融玩偶畅销全国.小雅在某网店选中两种玩偶,决定从该网店进货并销售,第一次小雅用 1 400 元购进了冰墩墩玩偶 15 个和雪容融玩偶 5 个,已知购进 1 个冰墩墩玩偶和 1 个雪容融玩偶共需 136 元,销售时每个冰墩墩玩偶可获利 28 元,每个雪容融玩偶可获利 20 元.

- 求两种玩偶的进货价分别是多少?
- 第二次小雅进货时,网店规定冰墩墩玩偶进货数量不得超过雪容融玩偶进货数量的 1.5 倍.小雅计划购进两种玩偶共 40 个,应如何设计进货方案才能获得最大利润,最大利润是多少元?

五、(本大题满分 12 分)

23. (阅读理解)如图 1, $l_1 \parallel l_2$, $\triangle ABC$ 的面积与 $\triangle DBC$ 的面积相等吗?为什么?

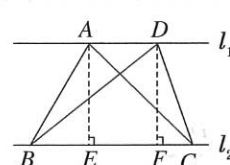


图1

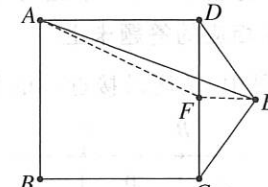


图2

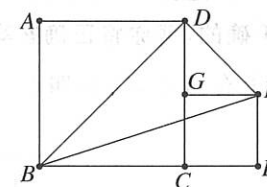


图3

解:相等,在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DBC$ 中,分别作 $AE \perp l_2, DF \perp l_2$,垂足分别为 E, F .

$\therefore \angle AEF = \angle DFC = 90^\circ, \therefore AE \parallel DF$.

$\because l_1 \parallel l_2, \therefore$ 四边形 $AEFD$ 是平行四边形, $\therefore AE = DF$.

又 $\because S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}BC \cdot AE, S_{\triangle DBC} = \frac{1}{2}BC \cdot DF, \therefore S_{\triangle ABC} = S_{\triangle DBC}$.

(类比探究)问题①,如图 2,在正方形 $ABCD$ 的右侧作等腰 $\triangle CDE, CE = DE, AD = 4$,连接 AE ,求 $\triangle ADE$ 的面积.

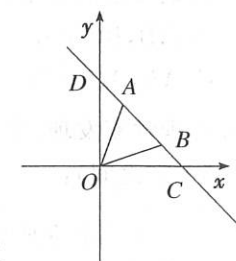
解:过点 E 作 $EF \perp CD$ 于点 F ,连接 AF ,
请将余下的步骤补充完整.

(拓展应用)问题②,如图 3,在正方形 $ABCD$ 的右侧作正方形 $CEFG$,点 B, C, E 在同一直线上, $AD = 4$,连接 BD, BF, DF ,求 $\triangle BDF$ 的面积.

六、(本大题满分 14 分)

24. 如图,已知一次函数 $y = kx + b$ 的图象经过 $A(1, 4), B(4, 1)$ 两点,并且交 x 轴于点 C ,交 y 轴于点 D .

- 求该一次函数的表达式;
- 若 y 轴存在一点 P 使 $PA + PB$ 的值最小,求此时点 P 的坐标及 $PA + PB$ 的最小值;
- 在 x 轴上是否存在一点 M ,使 $\triangle MOA$ 的面积等于 $\triangle AOB$ 的面积;若存在请直接写出点 M 的坐标,若不存在请说明理由.



铜仁市2022年八年级质量检测试卷

数学学科答题卡

姓 名

准考证号

座 位 号

贴条形码区

填涂样例

正确填涂

注意事项

1. 答题前,考生先将自己的姓名、准考证号、座位号填写清楚,认真核准条形码,并在规定的位置贴好条形码。

2. 选择题用 2B 铅笔填涂,涂满整个填涂框,黑度能达到完全遮盖选项字母的程度;非选择题用黑色字迹笔书写。

3. 请在各题目的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效;在草稿纸、试题卷上答题无效。

4. 保持卡面清洁,不要折叠、不要弄破,禁用涂改液、涂改胶条。

缺考标记 ☐ (填涂说明: 缺考考生由监考员贴条形码,并用2B铅笔填涂左边缺考标记)

1 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

2 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

3 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

4 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

5 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

6 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

7 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

8 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

9 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

10 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

11. _____ 12. _____

13. _____ 14. _____

15. _____ 16. _____

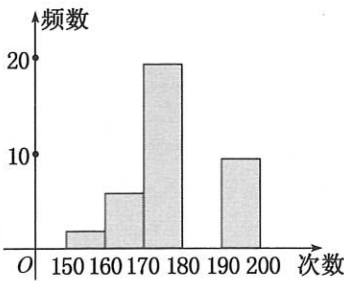
17. (8分)

请在各题目的答题区域内作答,超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答,超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

18. (10分)

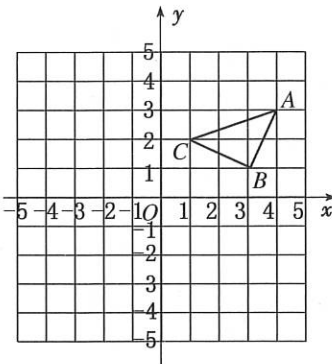
19. (10分)



请在各题目的答题区域内作答,超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答,超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

20. (10分)

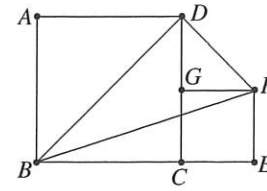


21. (10分)

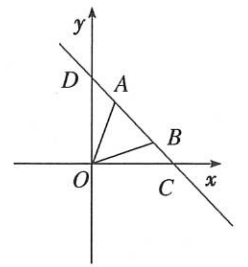
请在各题目的答题区域内作答,超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

22. (12分)

23. (12分)



24. (14分)



铜仁市教育局 监制

云上(贵州)教育科技有限公司 YSGZ20012201