

2021年春季学业发展水平阶段性评价监测

八年级数学月考(1) 试题卷

(满分120分)

注意事项:

1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上,在试题卷、草稿纸上作答无效。

2. 考试结束后,请将试题卷和答题卡一并交回。

一、选择题(每小题4分,共32分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是正确的;每小题选出答案后,用2B铅笔将答题卡上对应题目的答案标号的小框涂黑)

1. $\sqrt{81}$ 的平方根是

- A. 9 B. ± 9 C. 3 D. ± 3

2. 下列各组数中不能作为直角三角形的三边长的是

- A. 3, 5, 7 B. 5, 12, 13 C. 3, 4, 5 D. 6, 8, 10

3. 下列说法正确的是

- A. 2是 $(-2)^2$ 的算术平方根 B. -2是-4的平方根
C. $(-2)^2$ 的平方根是2 D. 8的平方根是 ± 2

4. 已知直角三角形两边的长为3和4,则此三角形的周长为

- A. 12 B. $7 + \sqrt{7}$ C. 12或 $7 + \sqrt{7}$ D. 以上都不对

5. 已知一个直角三角形的两边长分别为6和8,则第三边长的平方是

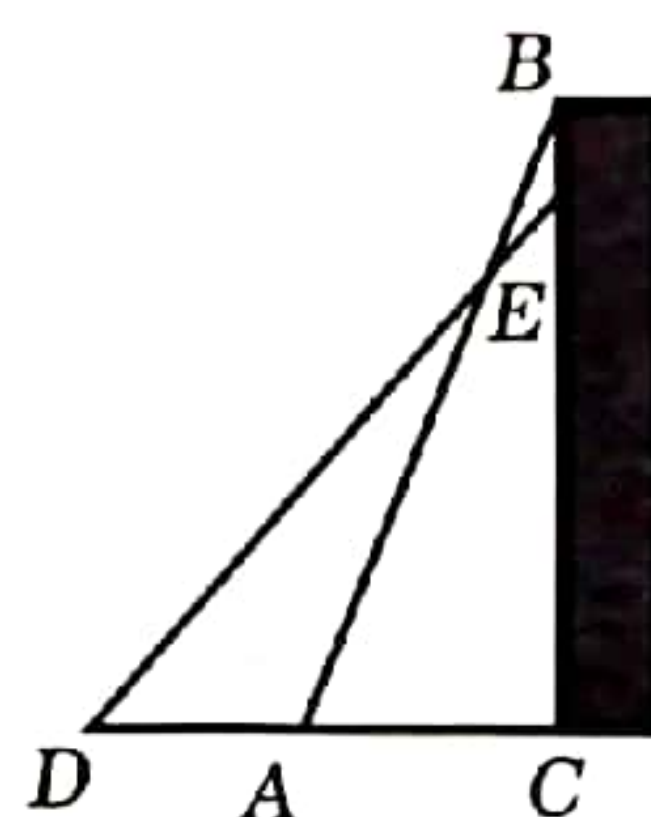
- A. 36 B. 64 C. 100 D. 100或28

6. 下列各式计算正确的是

- A. $8\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$ B. $5\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2} = 5\sqrt{6}$
C. $4\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{2} = 8\sqrt{6}$ D. $4\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{2} = 8\sqrt{5}$

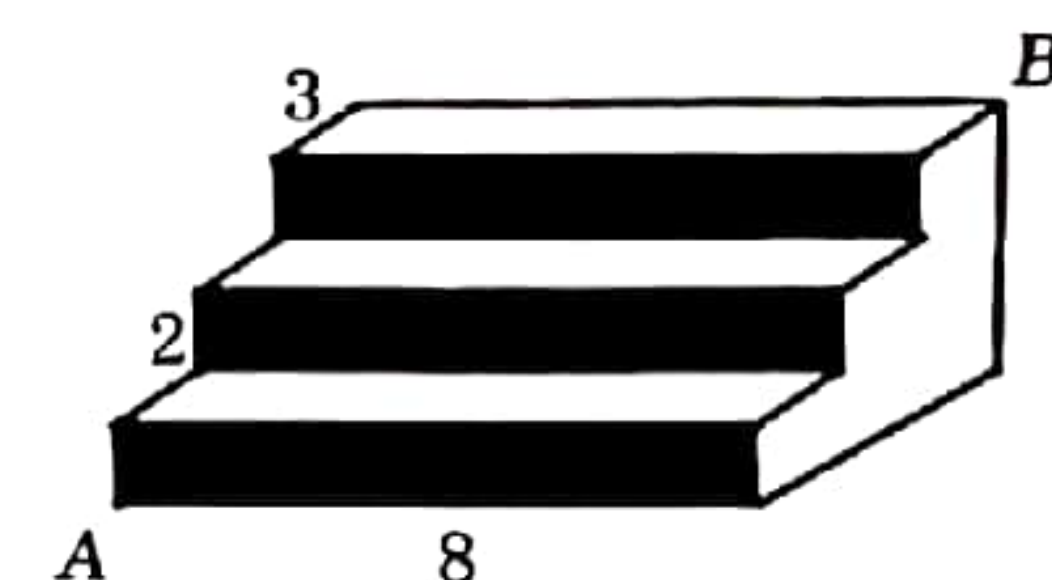
7. 如图,一个工人拿一个2.5米长的梯子,底端A放在距离墙根C点0.7米处,另一头B点靠墙,如果梯子的顶部下滑0.4米,梯子的底部向外滑多少米?

- A. 0.4
B. 0.8
C. 0.9
D. 2.5



8. 如图,三级台阶,每一级的长、宽、高分别为8dm、3dm、2dm。A和B是这个台阶上两个相对的端点,点A处有一只蚂蚁,想到点B处去吃可口的食物,则蚂蚁沿着台阶面爬行到点B的最短路程为

- A. 15dm
B. 17dm
C. 20dm
D. 25dm



二、填空题(每小题3分,共18分。请考生用黑色碳素笔将答案写在答题卡相应题号后的横线上)

9. $\sqrt{(-4)^2}$ 的平方根是_____。

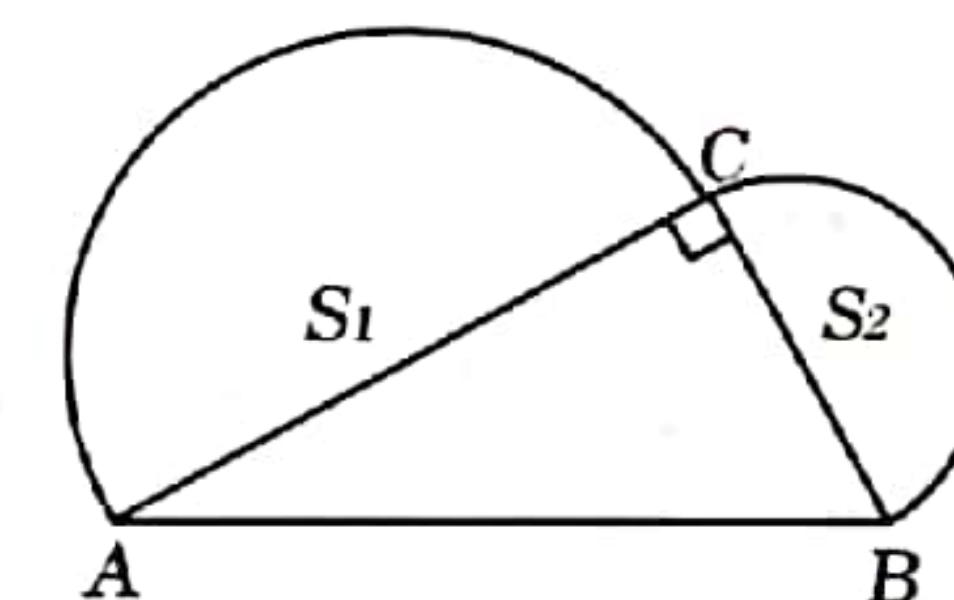
10. 化简: $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ = _____。

11. 如果代数式 $\sqrt{3x-6}$ 有意义,则x的取值范围是_____。

12. 已知若 $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}} + \sqrt{\frac{1}{2} - x} - 6$, 则 $xy =$ _____。

13. 在 $\triangle ABC$ 中,测得 $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$,则最长边上的高为_____。

14. 如右图,已知在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $AB = 4$, 分别以AC, BC为直径作半圆,面积分别记为 S_1, S_2 , 则 $S_1 + S_2$ 的值等于_____。



三、解答题(共9题,共70分。请考生用黑色碳素笔在答题卡相应的题号后答题区域内作答,必须写出运算步骤、推理过程或文字说明,超出答题区域的作答无效。特别注意:作图时,必须使用黑色碳素笔在答题卡上作图)

15. 计算题。(每小题4分,本题满分12分)

(1) $3\sqrt{3} - \sqrt{8} + \sqrt{2} - \sqrt{27}$

(2) $2\sqrt{12} + 4\sqrt{\frac{1}{4}} + 3\sqrt{48}$

(3) $(2\sqrt{5} + \sqrt{3})(2\sqrt{5} - \sqrt{3}) + (3\sqrt{3} - 2\sqrt{2})^2$

16.(本题满分6分)

先化简,再求值: $(\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1}) \div \frac{x^2-x}{x^2-2x+1} + \frac{1}{x+1}$,其中 $x=2$ 。

17.(本题满分7分)

已知 $x=2-\sqrt{3}$, $y=2+\sqrt{3}$,求代数式的值。

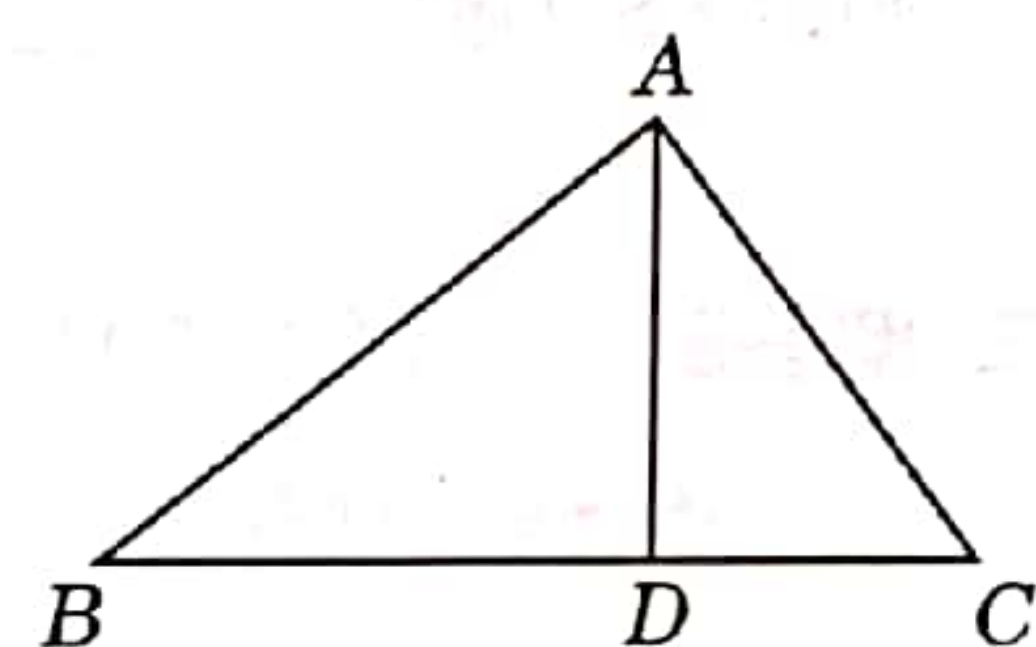
(1) $x^2 - y^2$;

(2) $x^2 + xy + y^2$ 。

18.(本题满分6分)

如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=20$, $AC=15$, $BC=25$, $AD \perp BC$,垂足为D。

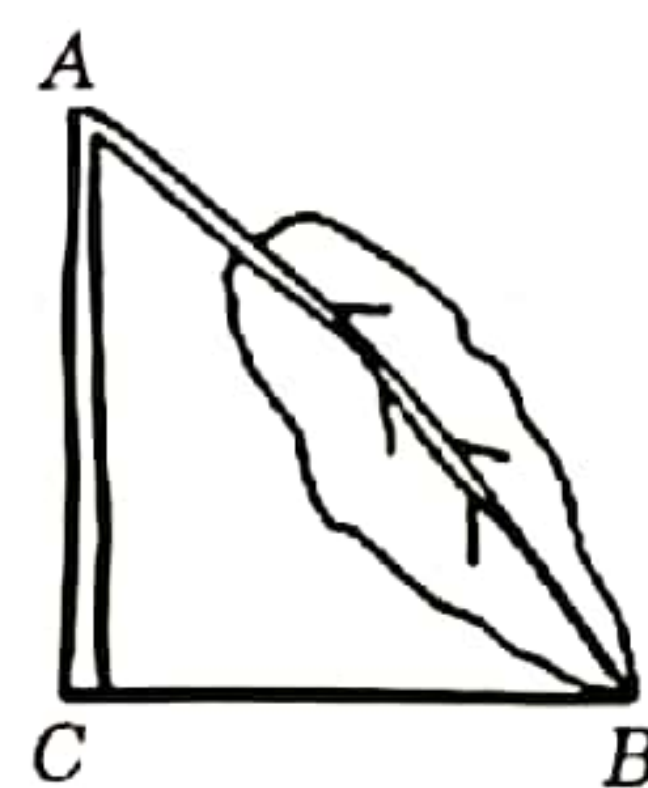
求AD,BD的长。



第18题图

19.(本题满分6分)

2021年1月份,云南省某地一棵树因雪灾,于A处折断,如图所示,测得树梢触地点B到树根C处的距离为4米, $\angle ABC$ 等于 45° ,树干AC垂直于地面,那么此树在未折断之前的高度为多少米?(答案保留根号)



第19题图

20.(本题满分6分)

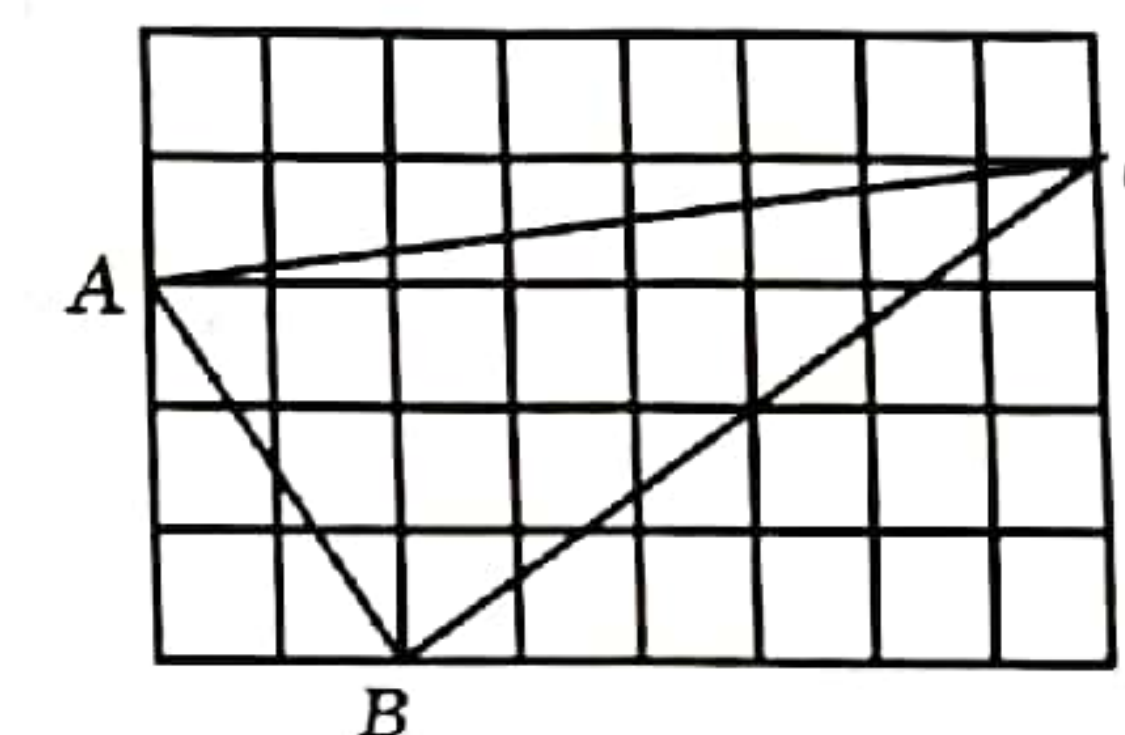
已知实数 $2a-1$ 的平方根是 ± 3 , $\sqrt{2b+3}=5$,求 $a+b$ 的平方根。

21.(本题满分9分)

如图所示的正方形网格中,每个小正方形的边长为1。

求:(1)求 $\triangle ABC$ 的周长;

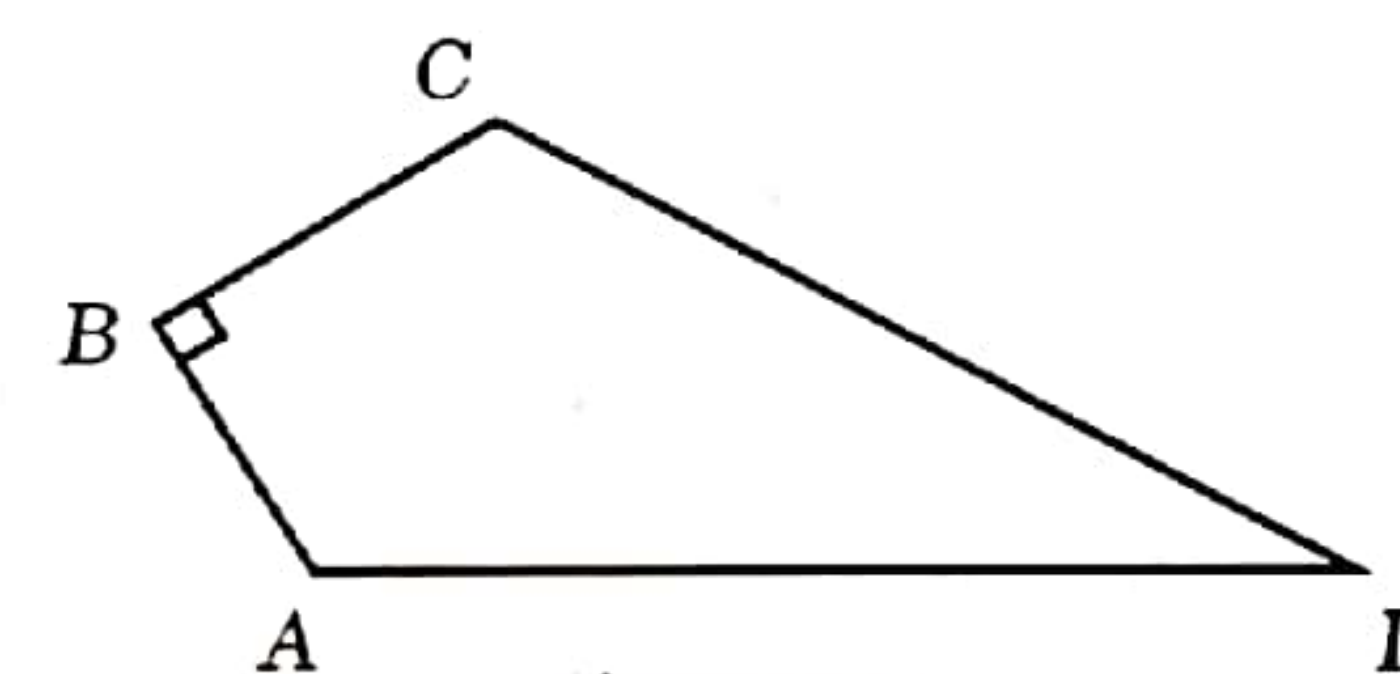
(2)判断 $\triangle ABC$ 的形状,并说明理由。



第21题图

22.(本题满分8分)

省耕文化公园是昭阳区城市的新名片,公园内有一块四边形ABCD草坪,如图所示, $\angle B=90^\circ$, $AB=30$ 米, $BC=40$ 米, $CD=120$ 米, $AD=130$ 米,求四边形ABCD草坪的面积。



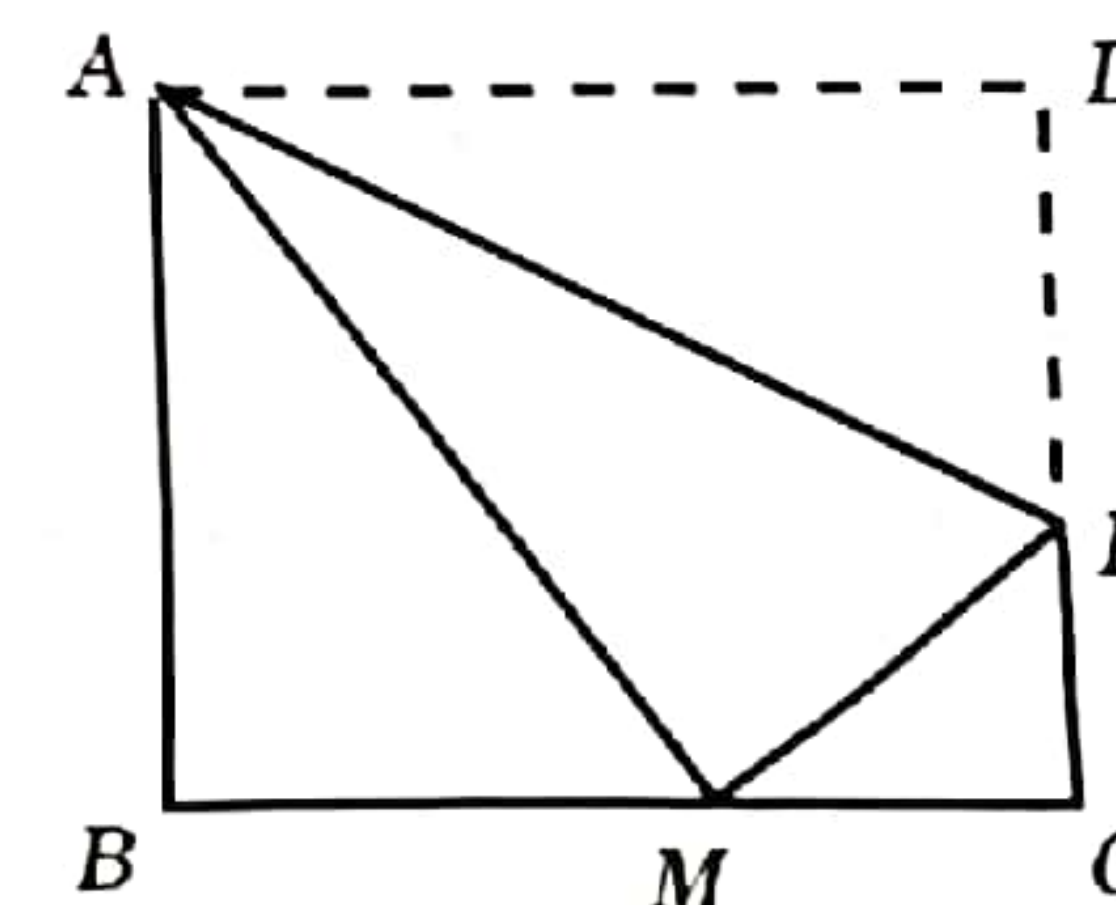
第22题图

23.(本题满分10分)

如图:是长方形纸片ABCD折叠的情况,纸片的宽度 $AB=8$ cm,长 $AD=10$ cm,AD沿点A对折,使点D正好落在BC上的M处,AE是折痕。

(1)求CM的长;

(2)求梯形ABCE的面积。



第23题图