

2022-2023 学年广西大学附中
八年级下学期期中数学试卷

一、单选题：本题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分。

1. 下面是二次根式的是 ()

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

2. 下列各组数中，不是勾股数的一组是 ()

- A. 3, 4, 5 B. 2, 3, 4 C. 6, 8, 10 D. 5, 12, 13

3. 下列算式中，运算错误的是 ()

- A. $\sqrt{6} \div \sqrt{3} = \sqrt{2}$ B. $\sqrt{3} \times \sqrt{5} = \sqrt{15}$ C. $\sqrt{7} + \sqrt{3} = \sqrt{10}$ D. $(-\sqrt{3})^2 = 3$

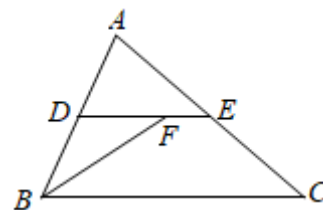
4. 两只小鼯鼠在地下从同一处开始打洞，一只朝北面挖，每分钟挖8cm，另一只朝东面挖，每分钟挖6cm，10分钟之后两只小鼯鼠相距 ()

- A. 100cm B. 50cm C. 140cm D. 80cm

5. 数据2, 4, 6, 8, 10的方差是 ()

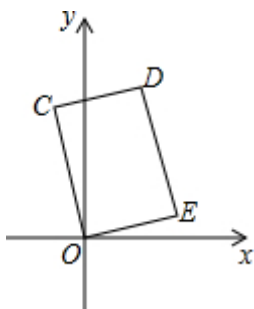
- A. 2 B. $2\sqrt{2}$ C. 8 D. 40

6. 如图，DE是 $\triangle ABC$ 的中位线， $\angle ABC$ 的角平分线交DE于点F， $AB = 8$ ， $BC = 12$ ，则EF的长为 ()



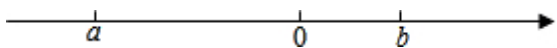
- A. 1
B. 1.5
C. 2
D. 2.5

7. 如图，在矩形COED中，点D的坐标是(1,3)，则CE的长是 ()



- A. 3 B. $2\sqrt{2}$ C. $\sqrt{10}$ D. 4

8. 实数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示，那么化简 $|a - b| - \sqrt{a^2}$ 的结果是（ ）

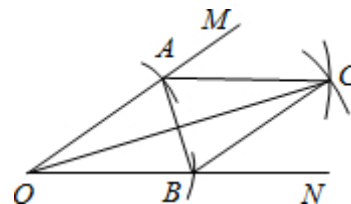


- A. $2a - b$ B. b C. $-b$ D. $-2a + b$

9. 给出下列判断，正确的是（ ）

- A. 一组对边平行，另一组对边相等的四边形是平行四边形
 B. 对角线相等的四边形是矩形
 C. 对角线互相垂直且相等的四边形是正方形
 D. 有一条对角线平分一个内角的平行四边形为菱形

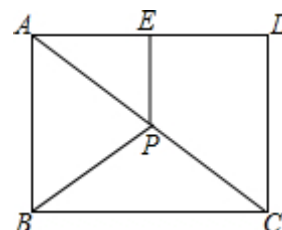
10. 如图，在 $\angle MON$ 的两边上分别截取 OA 、 OB ，使 $OA = OB$ ；分别以点 A 、 B 为圆心， OA 长为半径作弧，两弧交于点 C ；连接 AC 、 BC 、 AB 、 OC 。若 $AB = 2\text{cm}$ ，四边形 $OACB$ 的面积为 4cm^2 。则 OC 的长为



（ ）

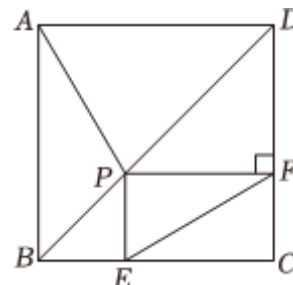
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

11. 如图， P 是矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 的中点， E 是 AD 的中点。若 $AB = 6$ ， $AD = 8$ ，则四边形 $ABPE$ 的周长为（ ）



- A. 14
 B. 16
 C. 17
 D. 18

12. 如图，已知正方形 $ABCD$ 的边长为4， P 是对角线 BD 上一点， $PE \perp BC$ 于点 E ， $PF \perp CD$ 于点 F ，连接 AP ， EF ，给出下列结论：① $PD = \sqrt{2}BC$ ；②四边形 $PECF$ 的周长为8；③ $\triangle APD$ 一定是等腰三角形；④ $AP = EF$ 。其中结论正确的有（ ）



- A. 1个
 B. 2个
 C. 3个
 D. 4个

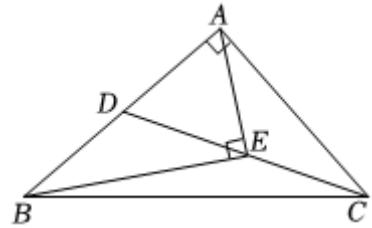
二、填空题：本题共 6 小题，每小题 2 分，共 12 分。

13. 如果式子 $\sqrt{x-7}$ 有意义, 则 x 的取值范围为 ____ .

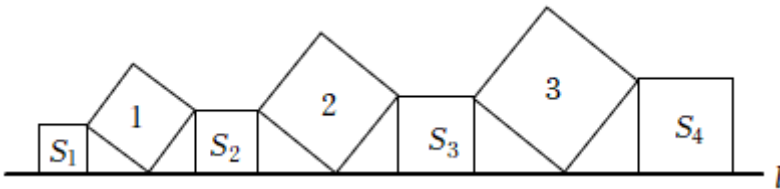
14. $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2}) =$ ____ .

15. 小明某学期的数学成绩期中考试80分, 期末考试85分, 若学期总评成绩将期中、期末按40%、60%的比例计算, 则小明数学学期总评成绩是____分.

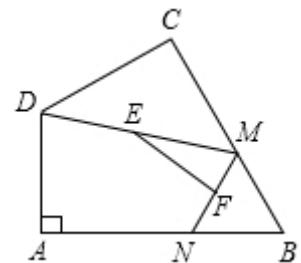
16. 如图, 在 $Rt \triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = 4$, CD 是 $\triangle ABC$ 的中线, E 是 CD 的中点, 连接 AE , BE , 若 $AE \perp BE$, 垂足为 E , 则 BC 的长为____.



17. 在直线 l 上依次摆放着七个正方形(如图), 已知斜放置的三个正方形的面积分别是1, 2, 3, 正放置的四个正方形的面积依次是 S_1 、 S_2 、 S_3 、 S_4 , 则 $S_1 + S_2 + S_3 + S_4 =$ ____.



18. 如图, 四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = 90^\circ$, $AB = 2\sqrt{3}$, $AD = 2$, 点 M , N 分别为线段 BC , AB 上的动点(含端点, 但点 M 不与点 B 重合), 点 E , F 分别为 DM , MN 的中点, 则 EF 长度的最大值为 ____.



三、解答题: 本题共 8 小题, 共 72 分。

19. (本小题6分)

计算: $-2^2 + \sqrt{4} - \sqrt[3]{\frac{8}{27}} \times 3 - |1 - \sqrt{3}|$

20. (本小题6分)

已知 $x - 2 = \sqrt{3}$, 求代数式 $(x + 1)^2 - 6(x + 1) + 9$ 的值.

21. (本小题10分)

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/967124100123006100>