

绝密★启用前

2022—2023 学年第二学期那曲市四县期末联考质量监测试题

八年级数学

(试卷总分: 120 分 答题时间: 120 分钟)

一、选择题: (每题 3 分, 共 36 分)

1. 当 $x = -1$ 时, 函数 $y = -2x$ 的值等于 ()

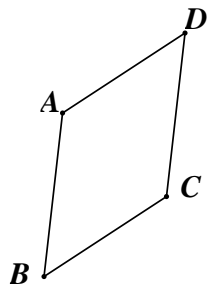
- A. 2 B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

2. 下列二次根式中, 是最简二次根式的是 ()

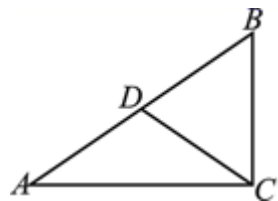
- A. $\sqrt{0.1}$ B. $\sqrt{8}$ C. $\sqrt{a^2}$ D. $\sqrt{3}$

3. 如图, 平行四边形 ABCD 中, $\angle A + \angle C = 200^\circ$, 则 $\angle B =$ ()

- A. 100° B. 80° C. 160° D. 50°



第 3 题图



第 5 题图

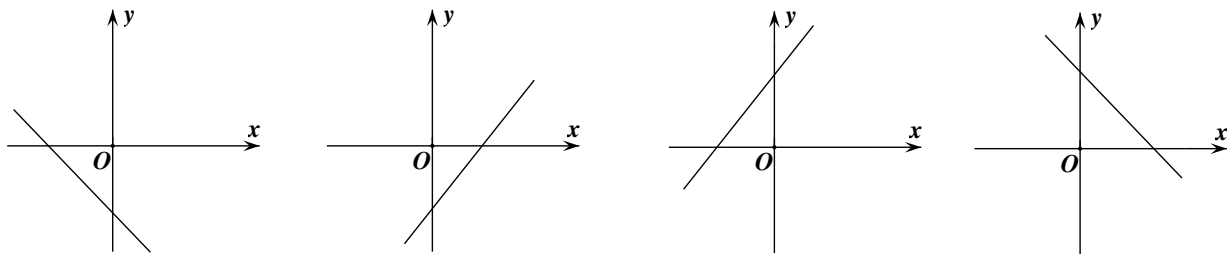
4. 下列运算不正确的是 ()

- A. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ B. $\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$ C. $\sqrt{2} \div \sqrt{\frac{1}{2}} = 2$ D. $\sqrt{2} + \sqrt{8} = 3\sqrt{2}$

5. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $BC = 3\text{cm}$, 点 D 为 AB 的中点, 则 $CD =$ ()

- A. 6cm B. 5cm C. 4cm D. 3cm

6. 一次函数 $y = -x + 2$ 的大致图象是 ()



A.

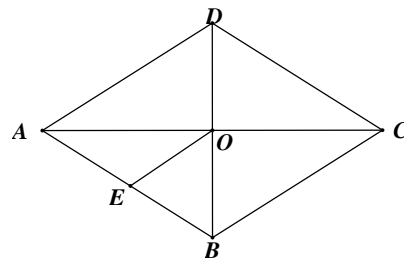
B.

C.

D.

7. 如图, 在菱形 ABCD 中, 对角线 AC、BD 相交于点 O, 且 $AC = 16$, $BD = 12$, 点 E 是 AB 的中点, 则 OE 的长为 ()

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

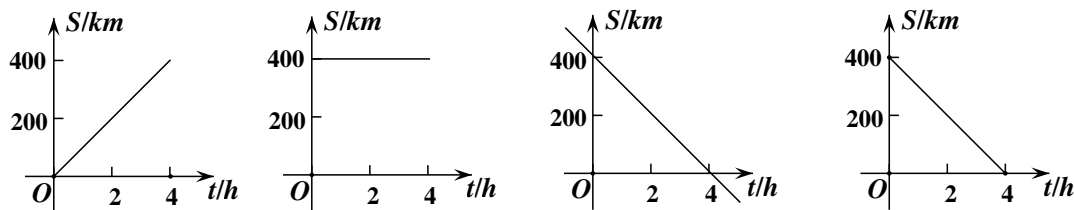


8. 某球队的四名篮球运动员 10 次投篮测试中成绩的平均数相同, 方差 s^2 如表所示, 如果要选出一名投篮成绩最稳定的选手参加比赛, 应选择的选手是 ()

选手	甲	乙	丙	丁
s^2	0.5	0.5	0.6	0.4

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

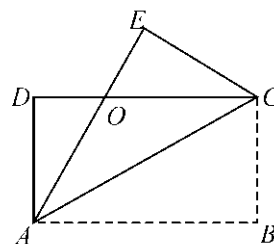
9. 汽车由甲地以 100 千米/时的速度匀速驶往相距 400 千米的乙地, 那么汽车距乙地的路程 s (千米) 与行驶时间 t (小时) 的函数关系用图象表示为 ()



- A. B. C. D.

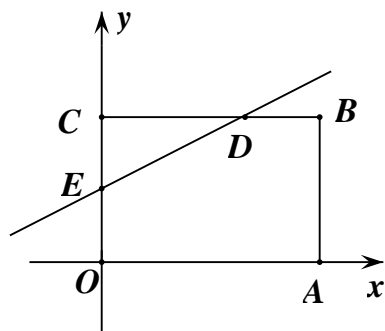
10. 如图, 矩形纸片 ABCD 中, $AD = 4\text{ cm}$, 把纸片沿直线 AC 折叠, 点 B 落在点 E 处, AE 交 DC 于点 O, 若 $AO = 5\text{ cm}$, 则 AB 的长为 ()

- A. 6 cm B. 7 cm C. 8 cm D. 9 cm

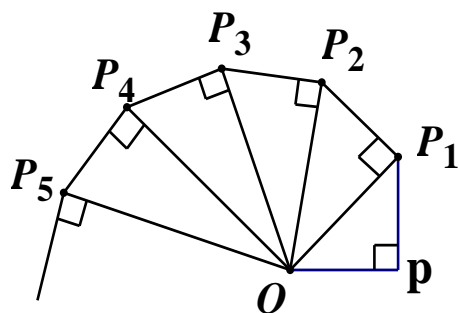


11. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 与矩形 $ABCO$ 的边 OC 、 BC 分别交于点 E 、 D ，已知 $OA=3$ ， $OC=2$ ，则 $\triangle DCE$ 的面积是（ ）

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



12. 如图， $OP=1$ ，过 P 作 $PP_1 \perp OP$ ，得 $OP_1 = \sqrt{2}$ ；再过 P_1 作 $P_1P_2 \perp OP_1$ 且 $P_1P_2=1$ ，得 $OP_2 = \sqrt{3}$ ；又过 P_2 作 $P_2P_3 \perp OP_2$ 且 $P_2P_3=1$ ，得 $OP_3=2$ ；...依次法继续作下去，得 OP_{2023} 的值等于（ ）

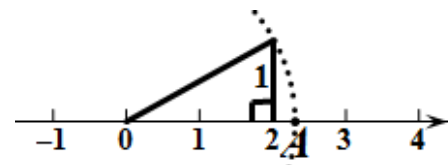


A. $\sqrt{2022}$ B. $\sqrt{2023}$ C. $\sqrt{2024}$ D. $\sqrt{2025}$

二、填空题：（每题 3 分，共 18 分）

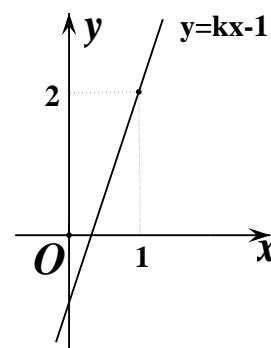
13. 若代数式 $\sqrt{2m+4}$ 在实数范围内有意义，则 m 的取值范围_____

14. 如图，数轴上点 A 所表示的数为 a ，则 a 的值是_____；

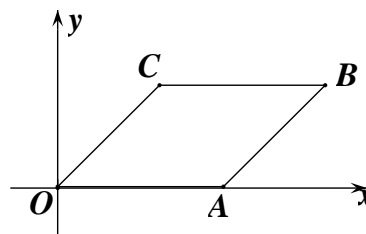


15. 若 $\sqrt{a-3} + (b+1)^2 = 0$ ，则 $a-b =$ _____.

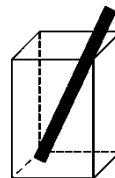
16. 如图，函数 $y = kx - 1$ 的图象过点 $(1, 2)$ ，则关于 x 的方程 $kx - 1 = 2$ 的解是_____



17. 菱形 $OABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示， $\angle AOC = 45^\circ$ ， $OC = 2\sqrt{2}$ ，则点 B 的坐标为_____.



18. 如图将一根 15 cm 长的细木棒放入长、宽、高分别为 4 cm ， 3 cm 和 12 cm 的长方体无盖盒子中，则细木棒露在外面的最短长度是_____cm

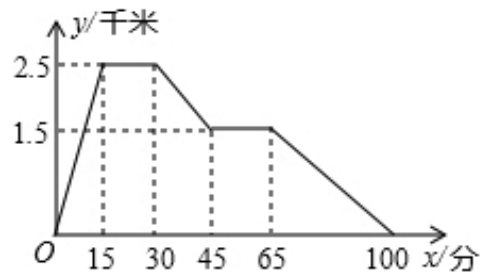


三、解答题：（本大题共 66 分）

19. （6 分）计算： $\sqrt{3}(\sqrt{3}-2) - \sqrt{12} \div \sqrt{3} + |2-\sqrt{3}|$

绝密★启用前

20. (6分): 下图反映的过程是: 扎西从家跑步去体育场, 在那里锻炼了一阵后又走到文具店去买笔, 然后散步走回家. 其中 x 表示时间, y 表示扎西离家的距离. 根据图象回答下列问题:



- (1) 体育场离扎西家_____千米; 扎西从家去体育场用了____分;
- (2) 体育场离文具店_____千米, 扎西在文具店停留了____分;
- (3) 请计算: 扎西从文具店回家的平均速度是多少?

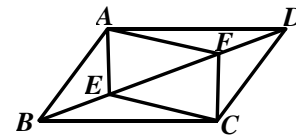
21. 央宗参加了学校举行的演讲比赛, 7 位评委给央宗的打分(单位: 分)情况如下表:

评委	评委 1	评委 2	评委 3	评委 4	评委 5	评委 6	评委 7
打分	6	8	7	8	5	7	8

- (1) 直接写出央宗所得分数的众数与中位数; (4 分)
- (2) 计算央宗所得分数的平均数. (3 分)

22. (7 分) 如图, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, E, F 是对角线 BD 上的两点, 且 $BE=DF$.

求证: $AF \parallel CE$.



23. 已知 $x = \sqrt{3} + 1$, $y = \sqrt{3} - 1$, 求下列各式的值: (6 分)

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

24. 某汽车运输公司根据实际需要计划购买大、中型两种客车共 20 辆, 已知大型客车每辆 60 万元, 中型客车每辆 40 万元, 设购买大型客车 x (辆), 购车总费用为 y (万元).

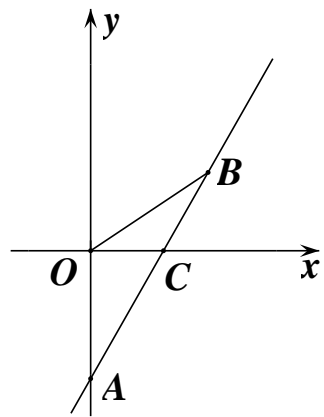
- (1) 求 y 与 x 的函数关系式 (不要求写出自变量 x 的取值范围); (4 分)
- (2) 若购买中型客车的数量不大于大型客车的数量, 请你给出一种费用最省的方案, 并求出该方案所需费用. (4 分)

25. 如图，已知直线 $y=kx+b$ 的图象经过点 $A(0, -4)$ ， $B(3, 2)$ ，且与 x 轴交于点 C .

(1) 求 k, b 的值； (4 分)

(2) 若点 $D(\frac{1}{2}, 3)$ ，判断点 D 是否在 $y=kx+b$ 的图象上； (2 分)

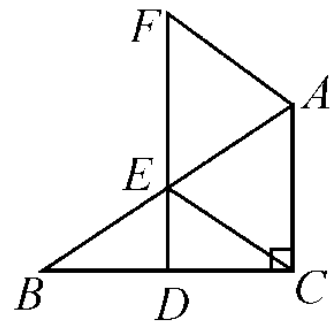
(3) 求 $\triangle BOC$ 的面积. (4 分)



26. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，点 D, E 分别是 BC, AB 的中点，连接 DE 并延长至点 F ，使 $EF=2DE$ ，连接 CE, AF .

(1) 证明： $AF=CE$ ； (4 分)

(2) 当 $\angle B=30^\circ$ 时，试判断四边形 $ACEF$ 的形状并说明理由 (4 分)



27. 如图，直角坐标系中的网格由单位正方形构成. $\triangle ABC$ 中， A 点坐标为 $(2, 3)$ 、 $B(-2, 0)$ 、 $C(0, -1)$.

(1) AB 的长为_____， $\angle ACB$ 的度数为_____； (4 分)

(2) 若以 A, B, C 及点 D 为顶点的四边形为平行四边形，请写出 D 点的坐标_____，并在图中画出其中一个平行四边形. (4 分)

