

2025 届广东省韶关市重点达标名校初三 3 月复习质量检测试题数学试题

考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 2018 年 1 月，“墨子号”量子卫星实现了距离达 7600 千米的洲际量子密钥分发，这标志着“墨子号”具备了洲际量子保密通信的能力。数字 7600 用科学记数法表示为（ ）

- A. 0.76×10^4 B. 7.6×10^3 C. 7.6×10^4 D. 76×10^2

2. 方程 $x(x-2) + x - 2 = 0$ 的两个根为（ ）

- A. $x_1 = 0, x_2 = 2$ B. $x_1 = 0, x_2 = -2$
 C. $x_1 = -1, x_2 = 2$ D. $x_1 = -1, x_2 = -2$

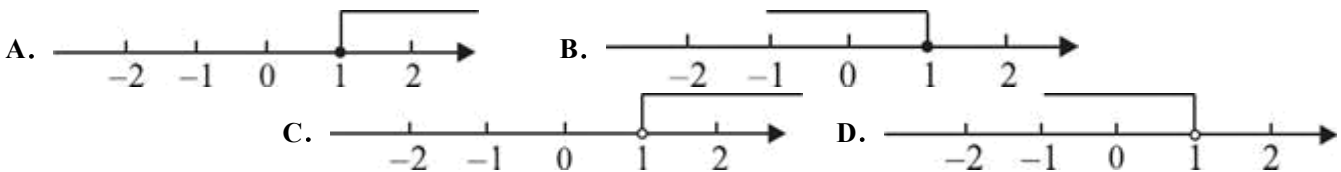
3. 在下列四个标志中，既是中心对称又是轴对称图形的是（ ）



4. 小明将某圆锥形的冰淇淋纸套沿它的一条母线展开·若不考虑接缝，它是一个半径为 12cm，圆心角为 60° 的扇形，则（ ）

- A. 圆锥形冰淇淋纸套的底面半径为 4cm
 B. 圆锥形冰淇淋纸套的底面半径为 6cm
 C. 圆锥形冰淇淋纸套的高为 $2\sqrt{35}$ cm
 D. 圆锥形冰淇淋纸套的高为 $6\sqrt{3}$ cm

5. 不等式 $x + 2 \geq 3$ 的解集在数轴上表示正确的是（ ）



6. 对于二次函数 $y = -\frac{1}{4}x^2 + x - 4$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 当 $x > 0$ ， y 随 x 的增大而增大

B. 当 $x=2$ 时, y 有最大值 -3

C. 图像的顶点坐标为 $(-2, -7)$

D. 图像与 x 轴有两个交点

7. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\sin A = \frac{4}{5}$, 则 $\tan B$ 等于()

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

8. 一元二次方程 $x^2+x-2=0$ 的根的情况是 ()

A. 有两个不相等的实数根

B. 有两个相等的实数根

C. 只有一个实数根

D. 没有实数根

9. 某工厂计划生产 210 个零件, 由于采用新技术, 实际每天生产零件的数量是原计划的 1.5 倍, 因此提前 5 天完成任务. 设原计划每天生产零件 x 个, 依题意列方程为 ()

A. $\frac{210}{x} - \frac{210}{1.5x} = 5$

B. $\frac{210}{x} - \frac{210}{x-1.5} = 5$

C. $\frac{210}{1.5+x} - \frac{210}{x} = 5$

D. $\frac{210}{5} = 1.5 + \frac{210}{x}$

10. 把 $a \cdot \sqrt{-\frac{1}{a}}$ 的根号外的 a 移到根号内得 ()

A. \sqrt{a}

B. $-\sqrt{a}$

C. $-\sqrt{-a}$

D. $\sqrt{-a}$

11. 如表记录了甲、乙、丙、丁四名跳高运动员最近几次选拔赛成绩的平均数与方差:

	甲	乙	丙	丁
平均数 (cm)	185	180	185	180
方差	3.6	3.6	7.4	8.1

根据表数据, 从中选择一名成绩好且发挥稳定的参加比赛, 应该选择 ()

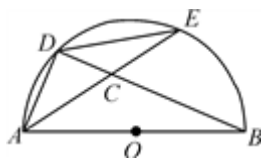
A. 甲

B. 乙

C. 丙

D. 丁

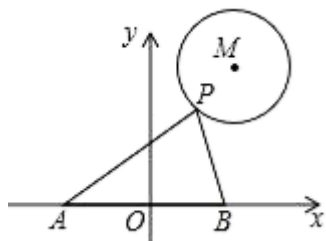
12. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, D, E 是半圆上任意两点, 连接 AD, DE, AE 与 BD 相交于点 C , 要使 $\triangle ADC$ 与 $\triangle BDA$ 相似, 可以添加一个条件. 下列添加的条件中错误的是 ()



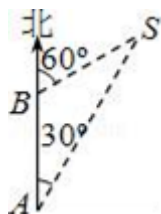
- A. $\angle ACD = \angle DAB$ B. $AD = DE$ C. $AD \cdot AB = CD \cdot BD$ D. $AD^2 = BD \cdot CD$

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

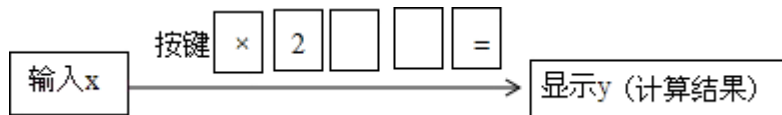
13. 如图， $\odot M$ 的半径为 2，圆心 $M(3, 4)$ ，点 P 是 $\odot M$ 上的任意一点， $PA \perp PB$ ，且 PA 、 PB 与 x 轴分别交于 A 、 B 两点，若点 A 、点 B 关于原点 O 对称，则 AB 的最小值为_____.



14. 如图，一艘船向正北航行，在 A 处看到灯塔 S 在船的北偏东 30° 的方向上，航行 12 海里到达 B 点，在 B 处看到灯塔 S 在船的北偏东 60° 的方向上，此船继续沿正北方向航行过程中距灯塔 S 的最近距离是_____海里 (不近似计算).



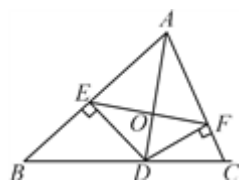
15. 在计算器上，按照下面如图的程序进行操作：如表中的 x 与 y 分别是输入的 6 个数及相应的计算结果：上面操作程序中所按的第三个键和第四个键分别是_____、_____.



x	- 3	- 2	- 1	0	1	2
y	- 5	- 3	- 1	1	3	5

16. 使得分式值 $\frac{x^2 - 4}{x + 2}$ 为零的 x 的值是_____;

17. 如图， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， DE 、 DF 分别是 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 的高，得到下面四个结论：① $OA = OD$ ；② $AD \perp EF$ ；③ 当 $\angle BAC = 90^\circ$ 时，四边形 $AEDF$ 是正方形；④ $AE^2 + DF^2 = AF^2 + DE^2$. 其中正确的是_____。(填序号)



18. 如果点 $P_1(2, y_1)$ 、 $P_2(3, y_2)$ 在抛物线 $y = -x^2 + 2x$ 上，那么 y_1 _____ y_2 . (填“>”，“<”或“=”).

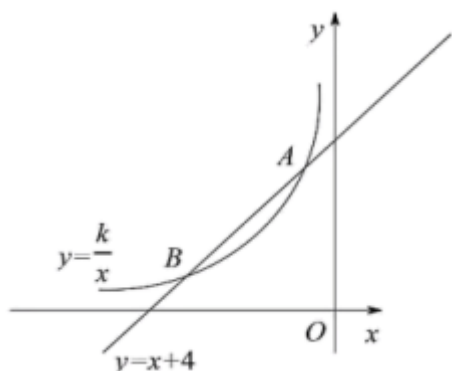
三、解答题：(本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 为了落实国务院的指示精神，某地方政府出台了一系列“三农”优惠政策，使农民收入大幅度增加。某农户生产经销一种农产品，已知这种产品的成本价为每千克 20 元，市场调查发现，该产品每天的销售量 y (千克) 与销售价 x (元/千克) 有如下关系： $y = -2x + 1$ 。设这种产品每天的销售利润为 w 元。求 w 与 x 之间的函数关系式。该产品销售价定为每千克多少元时，每天的销售利润最大？最大利润是多少元？如果物价部门规定这种产品的销售价不高于每千克 28 元，该农户想要每天获得 150 元的销售利润，销售价应定为每千克多少元？

20. (6 分) 如图，直线 $y = x + 4$ 与双曲线 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 相交于 $A(-1, a)$ 、 B 两点。

(1) $a =$ _____，点 B 坐标为 _____。

(2) 在 x 轴上找一点 P ，在 y 轴上找一点 Q ，使 $BP + PQ + QA$ 的值最小，求出点 P 、 Q 两点坐标



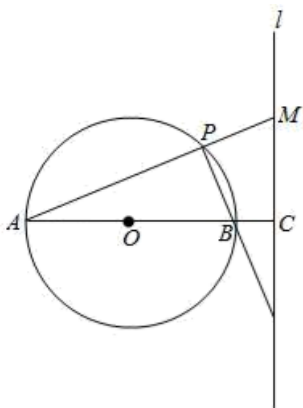
21. (6 分) 如图， AB 是半径为 2 的 $\odot O$ 的直径，直线 l 与 AB 所在直线垂直，垂足为 C ， $OC = 3$ ， P 是圆上异于 A 、 B 的动点，直线 AP 、 BP 分别交 l 于 M 、 N 两点。

(1) 当 $\angle A = 30^\circ$ 时， MN 的长是 _____；

(2) 求证： $MC \cdot CN$ 是定值；

(3) MN 是否存在最大或最小值，若存在，请写出相应的最值，若不存在，请说明理由；

(4) 以 MN 为直径的一系列圆是否经过一个定点，若是，请确定该定点的位置，若不是，请说明理由。



22. (8 分) 如图，点 D 为 $\triangle ABC$ 边上一点，请用尺规过点 D ，作 $\triangle ADE$ ，使点 E 在 AC 上，且 $\triangle ADE$ 与 $\triangle ABC$ 相似。(保留作图痕迹，不写作法，只作出符合条件的一个即可)

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/735201144001011331>