

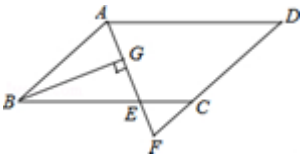
重庆市七中学 2025 届初三下学期第二次模拟数学试题

请考生注意：

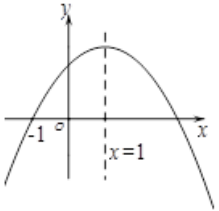
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

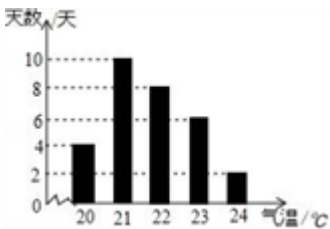
1. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $AB=6$ ， $AD=9$ ， $\angle BAD$ 的平分线交 BC 于点 E ，交 DC 的延长线于点 F ， $BG \perp AE$ ，垂足为 G ，若 $BG=4\sqrt{2}$ ，则 $\triangle CEF$ 的面积是（ ）



- A. $2\sqrt{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. $3\sqrt{2}$ D. $4\sqrt{2}$
2. 为了解当地气温变化情况，某研究小组记录了寒假期间连续 6 天的最高气温，结果如下（单位 $^{\circ}C$ ：-6，-1，x，2，-1，1。若这组数据的中位数是 -1，则下列结论错误的是（ ）
- A. 方差是 8 B. 极差是 9 C. 众数是 -1 D. 平均数是 -1
3. 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的图象如图所示，则下列结论：① $abc < 0$ ；② $2a+b=0$ ；③ $b^2-4ac < 0$ ；④ $9a+3b+c > 0$ ；⑤ $c+8a < 0$ 。正确的结论有（ ）。

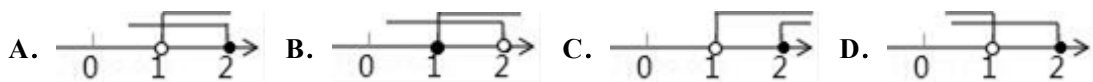


- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
4. 某市 6 月份日平均气温统计如图所示，那么在日平均气温这组数据中，中位数是（ ）

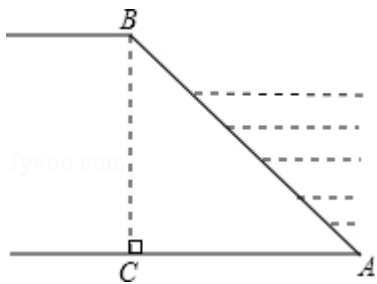


- A. 8 B. 10 C. 21 D. 22

5. 不等式组 $\begin{cases} x > 1 \\ 2x - 4 \leq 0 \end{cases}$ 的解集在数轴上可表示为（ ）



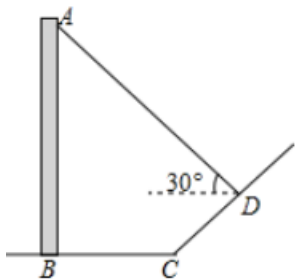
6. 河堤横断面如图所示，堤高 $BC=6$ 米，迎水坡 AB 的坡比为 $1:\sqrt{3}$ ，则 AB 的长为



- A. 12 米 B. $4\sqrt{3}$ 米 C. $5\sqrt{3}$ 米 D. $6\sqrt{3}$ 米

7. 如图，直立于地面上的电线杆 AB ，在阳光落在水平地面和坡面上的影子分别是

BC 、 CD ，测得 $BC=6$ 米， $CD=4$ 米， $\angle BCD=150^\circ$ ，在 D 处测得电线杆顶端 A 的仰角为 30° ，则电线杆 AB 的高度为 ()



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

8. 已知抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与 x 轴交于点 A 和点 B ，顶点为 P ，若 $\triangle ABP$ 组成的三角形恰为等腰直角三角形，则 b^2-4ac 的值为 ()

- A. 1 B. 4 C. 8 D. 12

9. $(-1)^0+|-1|=()$

- A. 2 B. 1 C. 0 D. -1

10. 下列函数中， y 关于 x 的二次函数是()

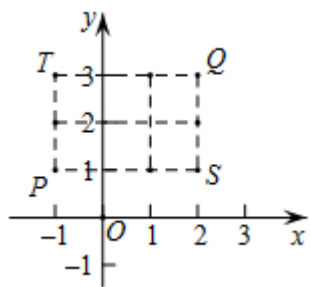
- A. $y=ax^2+bx+c$ B. $y=x(x-1)$
 C. $y=\frac{1}{x^2}$ D. $y=(x-1)^2-x^2$

二、填空题 (共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分)

11. 关于 x 的分式方程 $\frac{7x}{x-1}+5=\frac{2m-1}{x-1}$ 有增根，则 m 的值为_____.

12. 定义：在平面直角坐标系 xOy 中，把从点 P 出发沿纵或横方向到达点 Q (至多拐一次弯) 的路径长称为 P, Q 的“实际距离”. 如图，若 $P(-1,1)$ ， $Q(2,3)$ ，则 P, Q 的“实际距离”为 5，即 $PS+SQ=5$ 或 $PT+TQ=5$.

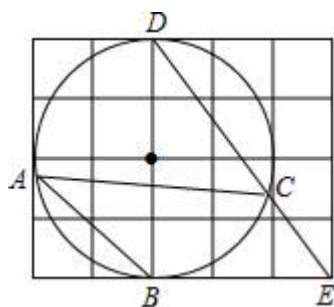
环保低碳的共享单车，正式成为市民出行喜欢的交通工具·设 A, B 两个小区的坐标分别为 $A(3,1)$, $B(5,-3)$, 若点 $M(6,m)$ 表示单车停放点, 且满足 M 到 A, B 的“实际距离”相等, 则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$.



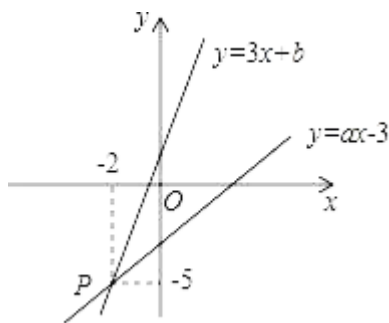
13. 计算: $3\overset{!}{a} - (\overset{!}{a} - 2\overset{!}{b}) = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. 已知平面直角坐标系中的点 A $(2, -4)$ 与点 B 关于原点中心对称, 则点 B 的坐标为 $\underline{\hspace{2cm}}$

15. 如图, 在边长为 1 的正方形格点图中, B、D、E 为格点, 则 $\angle BAC$ 的正切值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.



16. 如图, 已知函数 $y=3x+b$ 和 $y=ax-3$ 的图象交于点 $P(-2, -5)$, 则根据图象可得不等式 $3x+b > ax-3$ 的解集是 $\underline{\hspace{2cm}}$.



17. 将抛物线 $y=2x^2$ 平移, 使顶点移动到点 $P(-3, 1)$ 的位置, 那么平移后所得新抛物线的表达式是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

三、解答题 (共 7 小题, 满分 69 分)

18. (10 分) 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $AB=AC$, $\angle BAC=90^\circ$, E 为边 AC 上一点, 连接 BE.

(1)如图 1, 若 $\angle ABE=15^\circ$, O 为 BE 中点, 连接 AO, 且 $AO=1$, 求 BC 的长;

(2)如图 2, D 为 AB 上一点, 且满足 $AE=AD$, 过点 A 作 $AF \perp BE$ 交 BC 于点 F, 过点 F 作 $FG \perp CD$ 交 BE 的延长线于点 G, 交 AC 于点 M, 求证: $BG=AF+FG$.

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/948075117023006131>