

2024 届广东省深圳市深圳中学中考数学猜题卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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. -2 的绝对值是（ ）

- A. 2 B. -2 C. ± 2 D. $\frac{1}{2}$

2. 已知一元二次方程 $x^2 - 6x + c = 0$ 有一个根为 2，则另一根为

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 8

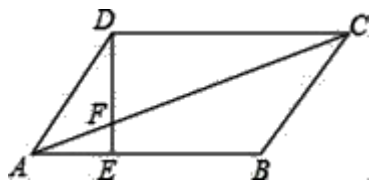
3. 下列说法正确的是（ ）

- A. 负数没有倒数 B. -1 的倒数是 -1
C. 任何有理数都有倒数 D. 正数的倒数比自身小

4. $\left| -\frac{1}{3} \right|$ 的相反数是（ ）

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

5. 如图，在平行四边形 ABCD 中，AE:EB=1:2，E 为 AB 上一点，AC 与 DE 相交于点 F， $S_{\triangle AEF}=3$ ，则 $S_{\triangle FCD}$ 为（ ）



- A. 6 B. 9 C. 12 D. 27

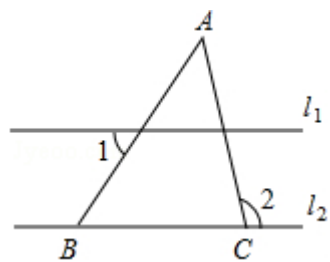
6. (2011 贵州安顺，4，3 分) 我市某一周的最高气温统计如下表：

最高气温 ($^{\circ}\text{C}$)	25	26	27	28
天 数	1	1	2	3

则这组数据的中位数与众数分别是（ ）

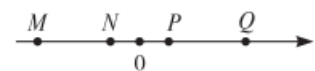
- A. 27, 28 B. 27.5, 28 C. 28, 27 D. 26.5, 27

7. 如图，已知 $l_1 \parallel l_2$ ， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle 1 = 60^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



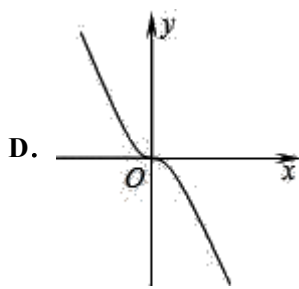
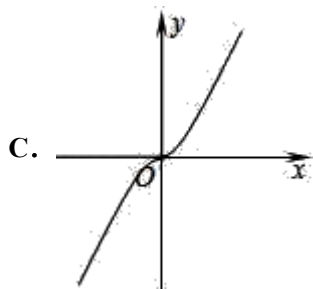
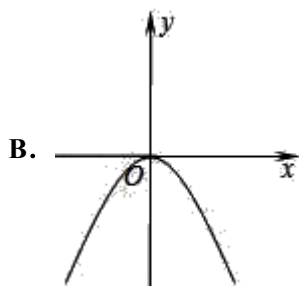
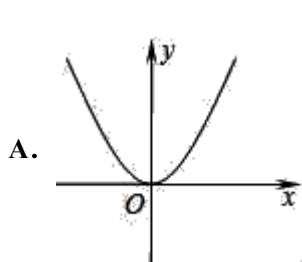
- A. 40° B. 60° C. 80° D. 100°

8. 如图，数轴上有 M、N、P、Q 四个点，其中点 P 所表示的数为 a，则数 $-3a$ 所对应的点可能是（ ）

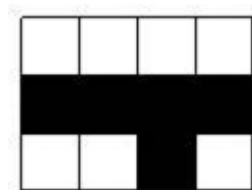


- A. M B. N C. P D. Q

9. 定义运算“ $\ast$ ”为： $a \ast b = \begin{cases} ab^2 (b > 0) \\ -ab^2 (b \leq 0) \end{cases}$ ，如： $1 \ast (-2) = -1 \times (-2)^2 = -1$ 。则函数 $y = 2 \ast x$ 的图象大致是（ ）



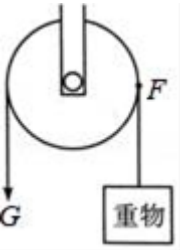
10. 如图，共有 12 个大不相同的小正方形，其中阴影部分的 5 个小正方形是一个正方体的表面展开图的一部分。现从其余的小正方形中任取一个涂上阴影，则能构成这个正方体的表面展开图的概率是（ ）



- A. $\frac{1}{7}$ B. $\frac{2}{7}$ C. $\frac{3}{7}$ D. $\frac{4}{7}$

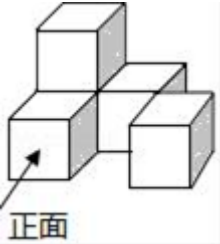
11.

如图，用一个半径为 6cm 的定滑轮带动重物上升，假设绳索（粗细不计）与滑轮之间没有滑动，绳索端点 G 向下移动了 $3\pi\text{cm}$ ，则滑轮上的点 F 旋转了（ ）



- A. 60°
- B. 90°
- C. 120°
- D. 45°

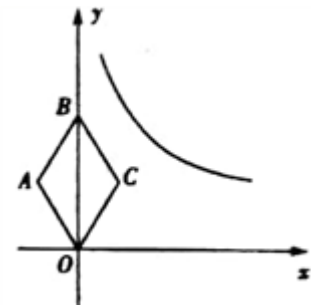
12. 如图的几何体是由五个小正方体组合而成的，则这个几何体的左视图是()



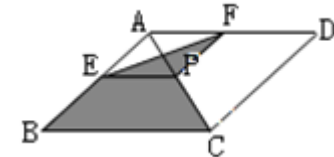
- A.
- B.
- C.
- D.

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13. 如图所示，在平面直角坐标系中，已知反比例函数 $y=\frac{k}{x}(x>0)$ 的图象和菱形 $OABC$ ，且 $OB=4$ ， $\tan\angle BOC=\frac{1}{2}$ ，若将菱形向右平移，菱形的两个顶点 B 、 C 恰好同时落在反比例函数的图象上，则反比例函数的解析式是_____.

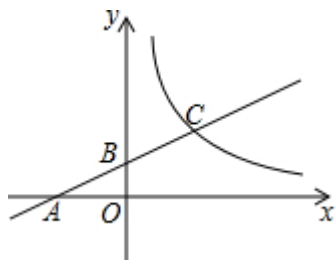


14. 如图，菱形 $ABCD$ 的对角线的长分别为 2 和 5， P 是对角线 AC 上任一点（点 P 不与点 A 、 C 重合），且 $PE\parallel BC$ 交 AB 于 E ， $PF\parallel CD$ 交 AD 于 F ，则阴影部分的面积是_____.



15. 如图所示，点 C 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象上，过点 C 的直线与 x 轴、y 轴分别交于点 A、B，且

$AB = BC$ ，已知 $\triangle AOB$ 的面积为 1，则 k 的值为_____.



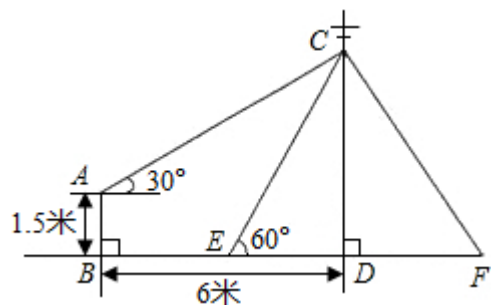
16. 若 $\sqrt{x-1} + (y-2018)^2 = 0$ ，则 $x^{-2} + y^0 =$ _____.

17. 用半径为 6cm，圆心角为 120° 的扇形围成一个圆锥，则圆锥的底面圆半径为_____cm.

18. 计算： $\sqrt{6} \times \frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{1}{\sqrt{3}} =$ _____.

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.

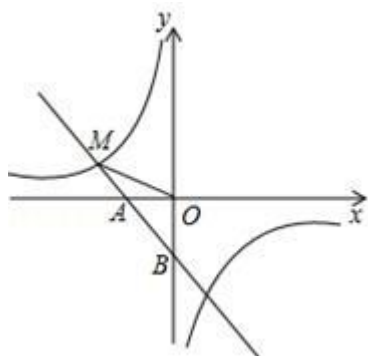
19. (6 分) 如图，在电线杆 CD 上的 C 处引拉线 CE 、 CF 固定电线杆，拉线 CE 和地面所成的角 $\angle CED = 60^\circ$ ，在离电线杆 6 米的 B 处安置高为 1.5 米的测角仪 AB ，在 A 处测得电线杆上 C 处的仰角为 30° ，求拉线 CE 的长（结果保留小数点后一位，参考数据： $\sqrt{2} \approx 1.41, \sqrt{3} \approx 1.73$ ）.



20. (6 分) 如图，一次函数 $y_1 = -x - 1$ 的图象与 x 轴交于点 A ，与 y 轴交于点 B ，与反比例函数 $y_2 = \frac{k}{x}$ 图象的一个交点为 $M(-2, m)$.

(1) 求反比例函数的解析式；

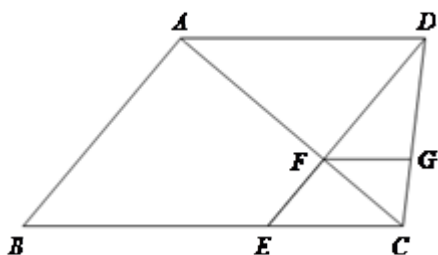
(2) 求点 B 到直线 OM 的距离.



21. (6 分) 已知：如图，梯形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $DE \parallel AB$ ， DE 与对角线 AC 交于点 F ， $FG \parallel AD$ ，且 $FG = EF$.

(1) 求证：四边形 $ABED$ 是菱形；

(2) 联结 AE ，又知 $AC \perp ED$ ，求证： $\frac{1}{2}AE^2 = EF \cdot ED$.



22. (8 分) 某药厂销售部门根据市场调研结果，对该厂生产的一种新型原料药未来两年的销售进行预测，并建立如下模型：设第 t 个月该原料药的月销售量为 P (单位：吨)， P 与 t 之间存在如图所示的函数关系，其图象是函数 $P = \frac{120}{t+4}$

($0 < t \leq 8$) 的图象与线段 AB 的组合；设第 t 个月销售该原料药每吨的毛利润为 Q (单位：万元)， Q 与 t 之间满足如下关系：

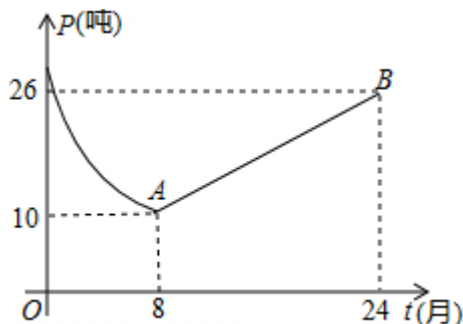
$$Q = \begin{cases} 2t+8, & 0 < t \leq 12 \\ -t+44, & 12 < t \leq 24 \end{cases}$$

(1) 当 $8 < t \leq 24$ 时，求 P 关于 t 的函数解析式；

(2) 设第 t 个月销售该原料药的月毛利润为 w (单位：万元)

①求 w 关于 t 的函数解析式；

②该药厂销售部门分析认为， $336 \leq w \leq 513$ 是最有利于该原料药可持续生产和销售的月毛利润范围，求此范围所对应的月销售量 P 的最小值和最大值.



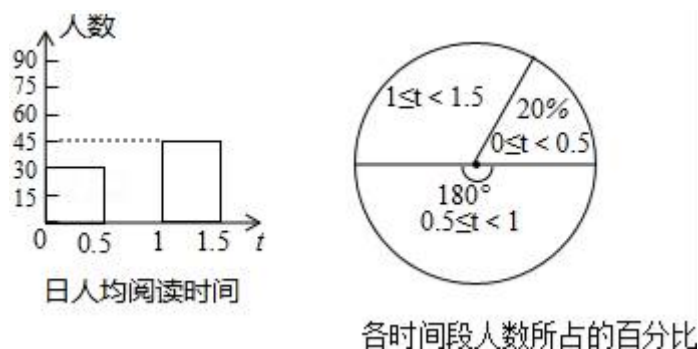
23. (8 分) 为迎接“全民阅读日”系列活动，某校围绕学生日人均阅读时间这一问题，对八年级学生进行随机抽样调查。如图是根据调查结果绘制成的统计图 (不完整)，请你根据图中提供的信息解答下列问题：

(1) 本次共抽查了八年级学生多少人；

(2) 请直接将条形统计图补充完整；

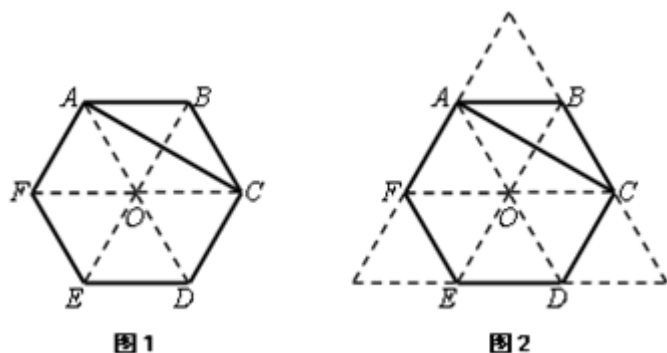
(3) 在扇形统计图中，1~1.5 小时对应的圆心角是多少度；

(4) 根据本次抽样调查，估计全市 50000 名八年级学生日人均阅读时间状况，其中在 0.5~1.5 小时的有多少人？



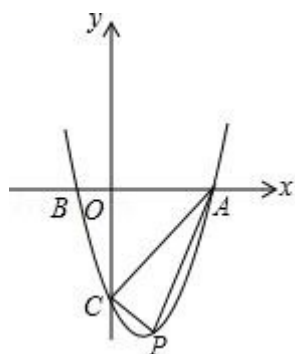
24. (10 分) 如图，正六边形 $ABCDEF$ 在正三角形网格内，点 O 为正六边形的中心，仅用无刻度的直尺完成以下作图。

- (1) 在图 1 中，过点 O 作 AC 的平行线；
- (2) 在图 2 中，过点 E 作 AC 的平行线。

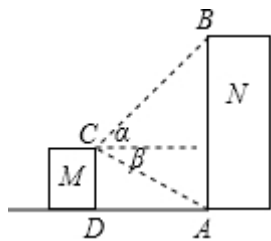


25. (10 分) 已知二次函数 $y = mx^2 - 2mx + n$ 的图象经过 $(0, -3)$ 。

- (1) $n =$ _____；
- (2) 若二次函数 $y = mx^2 - 2mx + n$ 的图象与 x 轴有且只有一个交点，求 m 值；
- (3) 若二次函数 $y = mx^2 - 2mx + n$ 的图象与平行于 x 轴的直线 $y = 5$ 的一个交点的横坐标为 4，则另一个交点的坐标为 _____；
- (4) 如图，二次函数 $y = mx^2 - 2mx + n$ 的图象经过点 $A(3, 0)$ ，连接 AC ，点 P 是抛物线位于线段 AC 下方图象上的任意一点，求 $\triangle PAC$ 面积的最大值。



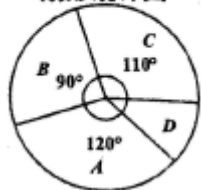
26. (12 分) 如图，在建筑物 M 的顶端 A 处测得大楼 N 顶端 B 点的仰角 $\alpha = 45^\circ$ ，同时测得大楼底端 A 点的俯角为 $\beta = 30^\circ$ 。已知建筑物 M 的高 $CD = 20$ 米，求楼高 AB 为多少米？ ($\sqrt{3} \approx 1.732$ ，结果精确到 0.1 米)



27. (12 分) 2019 年 1 月，温州轨道交通 S1 线正式运营，S1 线有以下 4 种购票方式：

A. 二维码过闸 B. 现金购票 C. 市名卡过闸 D. 银联闪付

某区居民购票方式
扇形统计图



某兴趣小组为了解最受欢迎的购票方式，随机调查了某区的若干居民，得到如图所示的统计图，已

知选择方式 D 的有 200 人，求选择方式 A 的人数.小博和小雅对 A，B，C 三种购票方式的喜爱程度相同，随机选取一种方式购票，求他们选择同一种购票方式的概率.（要求列表或画树状图）.

参考答案

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、A

【解析】

根据绝对值的性质进行解答即可

【详解】

解：- 1 的绝对值是：1.

故选：A.

【点睛】

此题考查绝对值，难度不大

2、C

【解析】

试题分析：利用根与系数的关系来求方程的另一根．设方程的另一根为 α ，则 $\alpha+2=6$ ，解得 $\alpha=1$ ．

考点：根与系数的关系.

3、B

【解析】

根据倒数的定义解答即可.

【详解】

A、只有 0 没有倒数，该项错误；B、-1 的倒数是 -1，该项正确；C、0 没有倒数，该项错误；D、小于 1 的正分数的倒数大于 1，1 的倒数等于 1，该项错误. 故选 B.

【点睛】

本题主要考查倒数的定义：两个实数的乘积是 1，则这两个数互为倒数，熟练掌握这个知识点是解答本题的关键.

4、B

【解析】

先求 $-\frac{1}{3}$ 的绝对值，再求其相反数：

根据数轴上某个数与原点的距离叫做这个数的绝对值的定义，在数轴上，点 $-\frac{1}{3}$ 到原点的距离是 $\frac{1}{3}$ ，所以 $-\frac{1}{3}$ 的绝对值是 $\frac{1}{3}$ ；

相反数的定义是：如果两个数只有符号不同，我们称其中一个数为另一个数的相反数，特别地，1 的相反数还是 1. 因此 $\frac{1}{3}$ 的相反数是 $-\frac{1}{3}$. 故选 B.

5、D

【解析】

先根据 AE：EB=1：2 得出 AE：CD=1：3，再由相似三角形的判定定理得出 $\triangle AEF \sim \triangle CDF$ ，由相似三角形的性质即可得出结论.

【详解】

解：∵ 四边形 ABCD 是平行四边形，AE：EB=1：2，

∴ AE：CD=1：3，

∵ AB∥CD，

∴ ∠EAF=∠DCF，

∵ ∠DFC=∠AFE，

∴ $\triangle AEF \sim \triangle CDF$ ，

∴ $S_{\triangle AEF}=3$ ，

$$\therefore \frac{S_{\triangle AEF}}{S_{\triangle CDF}} = \frac{3}{9} = \left(\frac{1}{3}\right)^2,$$

解得 $S_{\triangle FCD}=1$.

故选 D.

【点睛】

本题考查的是相似三角形的判定与性质，熟知相似三角形面积的比等于相似比的平方是解答此题的关键.

6、A

【解析】

根据表格可知：数据 25 出现 1 次，26 出现 1 次，27 出现 2 次，28 出现 3 次，

$\therefore$ 众数是 28，

这组数据从小到大排列为：25，26，27，27，28，28，28

$\therefore$ 中位数是 27

$\therefore$ 这周最高气温的中位数与众数分别是 27，28

故选 A.

7、D

【解析】

根据两直线平行，内错角相等可得 $\angle 3 = \angle 1$ ，再根据三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和列式计算即可得解.

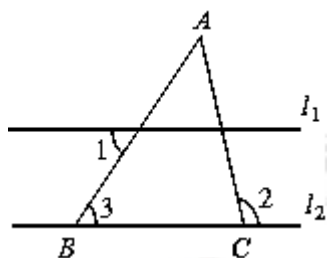
【详解】

解： $\because l_1 \parallel l_2$ ，

$\therefore \angle 3 = \angle 1 = 60^\circ$ ，

$\therefore \angle 2 = \angle A + \angle 3 = 40^\circ + 60^\circ = 100^\circ$.

故选 D.



【点睛】

本题考查了平行线的性质，三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和的性质，熟记性质并准确识图是解题的关键.

8、A

【解析】

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/527115021061006112>