

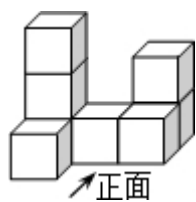
2024 届山东省菏泽单县北城三中重点达标名校中考联考数学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，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. 下图是由八个相同的小正方体组合而成的几何体，其左视图是（ ）



- A. B. C. D.

2. 下列事件是确定事件的是（ ）

- A. 阴天一定会下雨
- B. 黑暗中从 5 把不同的钥匙中随意摸出一把，用它打开了门
- C. 打开电视机，任选一个频道，屏幕上正在播放新闻联播
- D. 在五个抽屉中任意放入 6 本书，则至少有一个抽屉里有两本书

3. 若代数式 $\frac{1}{\sqrt{x^2}}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是（ ）

- A. $x > 0$
- B. $x \geq 0$
- C. $x \neq 0$
- D. 任意实数

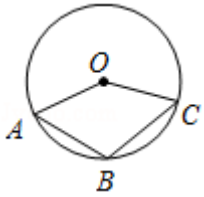
4. 在同一平面直角坐标系中，函数 $y = x + k$ 与 $y = \frac{k}{x}$ (k 为常数， $k \neq 0$) 的图象大致是（ ）

- A. B. C. D.

5. 等腰三角形三边长分别为 a 、 b 、 2 ，且 a 、 b 是关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 6x + n - 1 = 0$ 的两根，则 n 的值为 ()

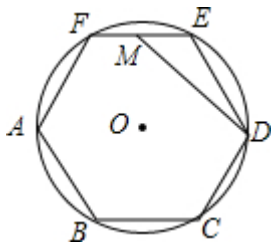
- A. 9 B. 10 C. 9 或 10 D. 8 或 10

6. 如图，点 A 、 B 、 C 都在 $\odot O$ 上，若 $\angle AOC = 140^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数是 ()



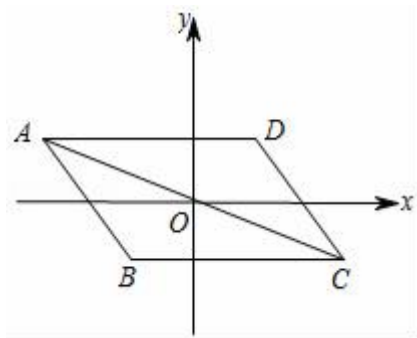
- A. 70° B. 80° C. 110° D. 140°

7. 如图，正六边形 $ABCDEF$ 内接于 $\odot O$ ， M 为 EF 的中点，连接 DM ，若 $\odot O$ 的半径为 2 ，则 MD 的长度为 ()



- A. $\sqrt{7}$ B. $\sqrt{5}$ C. 2 D. 1

8. 如图，在平面直角坐标系中，把 $\triangle ABC$ 绕原点 O 旋转 180° 得到 $\triangle CDA$ ，点 A 、 B 、 C 的坐标分别为 $(-5, 2)$ 、 $(-2, -2)$ 、 $(5, -2)$ ，则点 D 的坐标为 ()

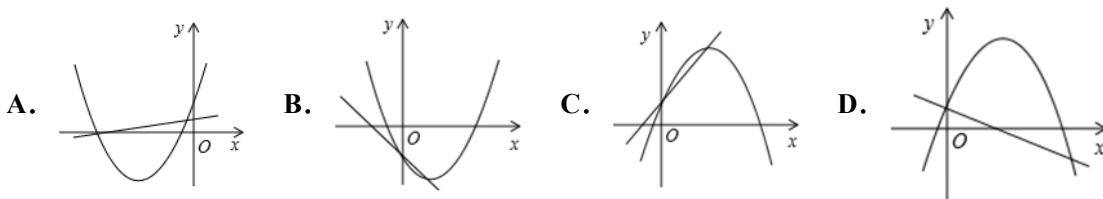


- A. $(2, 2)$ B. $(2, -2)$ C. $(2, 5)$ D. $(-2, 5)$

9. 某校九年级“诗歌大会”比赛中，各班代表队得分如下 (单位: 分): $9, 7, 8, 7, 9, 7, 6$ ，则各代表队得分的中位数是 ()

- A. 9 分 B. 8 分 C. 7 分 D. 6 分

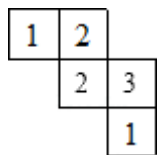
10. 一次函数 $y = ax + c$ 与二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 在同一平面直角坐标系中的图像可能是 ()



11. -5 的相反数是 ()

- A. 5 B. $\frac{1}{5}$ C. $\sqrt{5}$ D. $-\frac{1}{5}$

12. 由一些大小相同的小正方体搭成的几何体的俯视图如图所示，其中正方形中的数字表示该位置上的小正方体的个数，那么该几何体的主视图是 ()

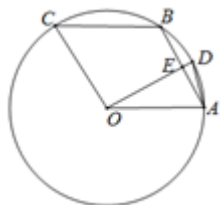


- A. B. C. D.

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

13. 为了节约用水，某市改进居民用水设施，在 2017 年帮助居民累计节约用水 305000 吨，将数字 305000 用科学记数法表示为_____.

14. 如图，点 A, B, C 在 $\odot O$ 上，四边形 OABC 是平行四边形， $OD \perp AB$ 于点 E，交 $\odot O$ 于点 D，则 $\angle BAD =$ _____ $^{\circ}$.



15. 计算： $-2^2 \div (-\frac{1}{4}) =$ _____.

16. 某校园学子餐厅把 WIFI 密码做成了数学题，小亮在餐厅就餐时，思索了一会，输入密码，顺利地连接到了学子餐厅的网络，那么他输入的密码是_____.

账号：Xue Zi Can Ting

 $5 \oplus 3 \oplus 2 = 151025$

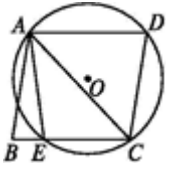
$9 \oplus 2 \oplus 4 = 183654$

$8 \oplus 6 \oplus 3 = 482472$

学子餐厅欢迎你！ $7 \oplus 2 \oplus 5 =$ 密码

17. 若反比例函数 $y = \frac{m-1}{x}$ 的图象在每一个象限中，y 随着 x 的增大而减小，则 m 的取值范围是_____.

18. 如图，四边形 ABCD 是菱形， $\odot O$ 经过点 A, C, D，与 BC 相交于点 E，连接 AC, AE，若 $\angle D = 78^{\circ}$ ，则 $\angle EAC =$ _____ $^{\circ}$.



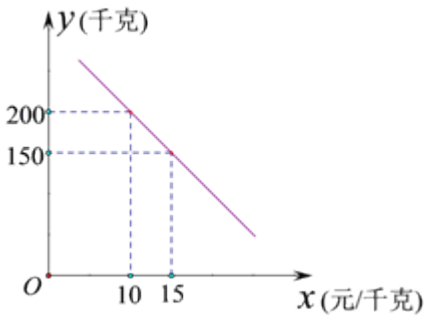
三、解答题：(本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 某乡镇实施产业扶贫，帮助贫困户承包了荒山种植某品种蜜柚.到了收获季节，已知该蜜柚的成本价为 8 元/千克，投入市场销售时，调查市场行情，发现该蜜柚销售不会亏本，且每天销售量 y (千克)与销售单价 x (元/千克)之间的函数关系如图所示.

(1)求 y 与 x 的函数关系式，并写出 x 的取值范围；

(2)当该品种蜜柚定价为多少时，每天销售获得的利润最大？最大利润是多少？

(3)某农户今年共采摘蜜柚 4800 千克，该品种蜜柚的保质期为 40 天，根据(2)中获得最大利润的方式进行销售，能否销售完这批蜜柚？请说明理由.



20. (6 分) 解不等式组，并将解集在数轴上表示出来.

$$\begin{cases} 2x - 7 < 3(x - 1) \text{ ①} \\ 5 - \frac{1}{2}(x + 4) \geq x \text{ ②} \end{cases}$$

21. (6 分) 某居民小区一处圆柱形的输水管道破裂，维修人员为更换管道，需确定管道圆形截面的半径，如图是水平放置的破裂管道有水部分的截面.

(1)请你用直尺和圆规作出这个输水管道的圆形截面的圆心(保留作图痕迹)；

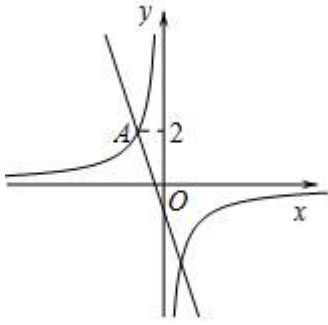
(2)若这个输水管道有水部分的水面宽 $AB=8\text{ cm}$ ，水面最深地方的高度为 2 cm ，求这个圆形截面的半径.



22. (8 分) 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $y=kx+m$ 与双曲线 $y=-\frac{2}{x}$ 相交于点 $A(m, 2)$.

(1)求直线 $y=kx+m$ 的表达式；

(2)直线 $y=kx+m$ 与双曲线 $y=-\frac{2}{x}$ 的另一个交点为 B ，点 P 为 x 轴上一点，若 $AB=BP$ ，直接写出 P 点坐标.



23. (8分) 随着高铁的建设, 春运期间动车组发送旅客量越来越大, 相关部门为了进一步了解春运期间动车组发送旅客量的变化情况, 针对 2014 年至 2018 年春运期间的铁路发送旅客量情况进行了调查, 过程如下.

(I) 收集、整理数据

请将表格补充完整:

年份	2014	2015	2016	2017	2018
动车组发送旅客量 a 亿人次	0.87	1.14	1.46	1.80	2.17
铁路发送旅客总量 b 亿人次	2.52	2.76	3.07	3.42	3.82
动车组发送旅客量占比 $\frac{a}{b} \times 100$	34.5%	41.3%	47.6%	52.6%	

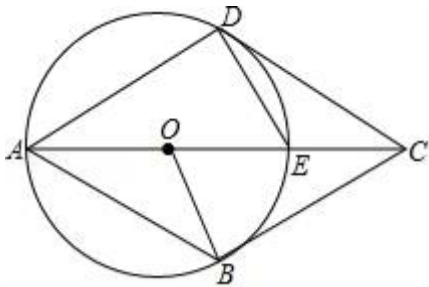
(II) 描述数据

为了更直观地显示动车组发送旅客量占比的变化趋势, 需要什么图 (回答“折线图”或“扇形图”) 进行描述;

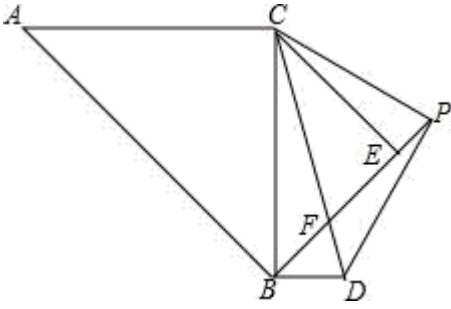
(III) 分析数据、做出推测

预估 2019 年春运期间动车组发送旅客量占比约为多少, 说明你的预估理由.

24. (10分) 已知, 四边形 ABCD 中, E 是对角线 AC 上一点, $DE=EC$, 以 AE 为直径的 $\odot O$ 与边 CD 相切于点 D, 点 B 在 $\odot O$ 上, 连接 OB. 求证: $DE=OE$; 若 $CD \parallel AB$, 求证: BC 是 $\odot O$ 的切线; 在 (2) 的条件下, 求证: 四边形 ABCD 是菱形.



25. (10分) 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle BEC$ 均为等腰直角三角形, 且 $\angle ACB = \angle BEC = 90^\circ$, $AC = 4\sqrt{2}$, 点 P 为线段 BE 延长线上一点, 连接 CP 以 CP 为直角边向下作等腰直角 $\triangle CPD$, 线段 BE 与 CD 相交于点 F.



(1) 求证: $\frac{PC}{CD} = \frac{CE}{CB}$;

(2) 连接 BD , 请你判断 AC 与 BD 有什么位置关系? 并说明理由;

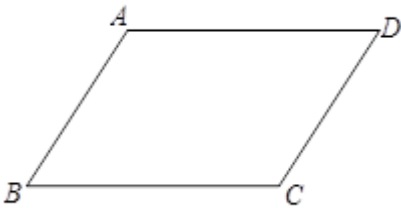
(3) 若 $PE=1$, 求 $\triangle PBD$ 的面积.

26. (12分) 关于 x 的一元二次方程 $x^2 + (m-1)x - (2m+3) = 1$.

(1) 求证: 方程总有两个不相等的实数根;

(2) 写出一个 m 的值, 并求出此时方程的根.

27. (12分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AB < BC$. 利用尺规作图, 在 AD 边上确定点 E , 使点 E 到边 AB, BC 的距离相等 (不写作法, 保留作图痕迹); 若 $BC=8, CD=5$, 则 $CE=$ ____.



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、B

【解析】

解: 找到从左面看所得到的图形, 从左面可看到从左往右三列小正方形的个数为: 2, 3, 1.

故选 B.

2、D

【解析】

试题分析：找到一定发生或一定不发生的事件即可。

A、阴天一定会下雨，是随机事件；

B、黑暗中从 5 把不同的钥匙中随意摸出一把，用它打开了门，是随机事件；

C、打开电视机，任选一个频道，屏幕上正在播放新闻联播，是随机事件；

D、在学校操场上向上抛出的篮球一定会下落，是必然事件。

故选 D.

考点：随机事件.

3、C

【解析】

根据分式和二次根式有意义的条件进行解答.

【详解】

解：依题意得： $x^2 \geq 1$ 且 $x \neq 1$.

解得 $x \neq 1$.

故选 C.

【点睛】

考查了分式有意义的条件和二次根式有意义的条件. 解题时，注意分母不等于零且被开方数是非负数.

4、B

【解析】

选项 A 中，由一次函数 $y=x+k$ 的图象知 $k < 0$ ，由反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象知 $k > 0$ ，矛盾，所以选项 A 错误. 选项 B 中，

由一次函数 $y=x+k$ 的图象知 $k > 0$ ，由反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象知 $k > 0$ ，正确，所以选项 B 正确；由一次函数 $y=x+k$ 的

图象知，函数图象从左到右上升，所以选项 C、D 错误.

故选 B.

5、B

【解析】

由题意可知，等腰三角形有两种情况：当 a, b 为腰时， $a=b$ ，由一元二次方程根与系数的关系可得 $a+b=6$ ，所以

$a=b=3$ ， $ab=9=n-1$ ，解得 $n=10$ ；当 2 为腰时， $a=2$ （或 $b=2$ ），此时 $2+b=6$ （或 $a+2=6$ ），解得 $b=4$ （ $a=4$ ），这时三边为

2, 2, 4，不符合三角形三边关系：两边之和大于第三边，两边之差小于第三边，故不合题意. 所以 n 只能为 10.

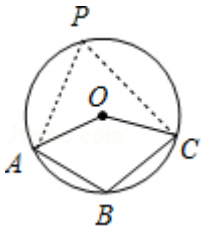
故选 B

6、C

【解析】

分析：作 $\overset{\frown}{AC}$ 对的圆周角 $\angle APC$ ，如图，利用圆内接四边形的性质得到 $\angle P=40^\circ$ ，然后根据圆周角定理求 $\angle AOC$ 的度数。

详解：作 $\overset{\frown}{AC}$ 对的圆周角 $\angle APC$ ，如图，



$$\because \angle P = \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} \times 140^\circ = 70^\circ$$

$$\because \angle P + \angle B = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle B = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ,$$

故选：C.

点睛：本题考查了圆周角定理：在同圆或等圆中，同弧或等弧所对的圆周角相等，都等于这条弧所对的圆心角的一半。

7、A

【解析】

连接 OM、OD、OF，由正六边形的性质和已知条件得出 $OM \perp OD$ ， $OM \perp EF$ ， $\angle MFO = 60^\circ$ ，由三角函数求出 OM，再由勾股定理求出 MD 即可。

【详解】

连接 OM、OD、OF，

\because 正六边形 ABCDEF 内接于 $\odot O$ ，M 为 EF 的中点，

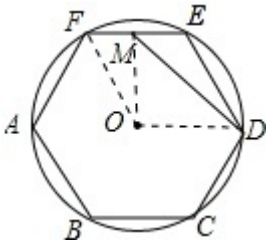
$$\therefore OM \perp OD, OM \perp EF, \angle MFO = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle MOD = \angle OMF = 90^\circ,$$

$$\therefore OM = OF \cdot \sin \angle MFO = 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3},$$

$$\therefore MD = \sqrt{OM^2 + OD^2} = \sqrt{(\sqrt{3})^2 + 2^2} = \sqrt{7},$$

故选 A.



【点睛】

本题考查了正多边形和圆、正六边形的性质、三角函数、勾股定理；熟练掌握正六边形的性质，由三角函数求出 OM 是解决问题的关键.

8、A

【解析】

分析：依据四边形 $ABCD$ 是平行四边形，即可得到 BD 经过点 O ，依据 B 的坐标为 $(-2, -2)$ ，即可得出 D 的坐标为 $(2, 2)$.

详解：∵点 A, C 的坐标分别为 $(-5, 2), (5, -2)$,

∴点 O 是 AC 的中点，

∵ $AB=CD, AD=BC$,

∴四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

∴ BD 经过点 O ,

∵ B 的坐标为 $(-2, -2)$,

∴ D 的坐标为 $(2, 2)$,

故选 A.

点睛：本题主要考查了坐标与图形变化，图形或点旋转之后要结合旋转的角度和图形的特殊性质来求出旋转后的点的坐标.

9、C

【解析】分析：根据中位数的定义，首先将这组数据按从小到大的顺序排列起来，由于这组数据共有 7 个，故处于最中间位置的数就是第四个，从而得出答案.

详解：将这组数据按从小到大排列为： $6 < 7 < 7 < 7 < 8 < 9 < 9$ ，故中位数为：7 分，

故答案为：C.

点睛：本题主要考查中位数，解题的关键是掌握中位数的定义：将一组数据按照从小到大（或从大到小）的顺序排列，如果数据的个数是奇数，则处于中间位置的数就是这组数据的中位数. 如果这组数据的个数是偶数，则中间两个数据的平均数就是这组数据的中位数.

10、D

【解析】

本题可先由一次函数 $y=ax+c$ 图象得到字母系数的正负，再与二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象相比较看是否一致.

【详解】

A、一次函数 $y=ax+c$ 与 y 轴交点应为 $(0, c)$ ，二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 与 y 轴交点也应为 $(0, c)$ ，图象不符合，故本选项错误；

B、由抛物线可知， $a>0$ ，由直线可知， $a<0$ ， a 的取值矛盾，故本选项错误；

C、由抛物线可知， $a<0$ ，由直线可知， $a>0$ ， a 的取值矛盾，故本选项错误；

D、由抛物线可知， $a<0$ ，由直线可知， $a<0$ ，且抛物线与直线与 y 轴的交点相同，故本选项正确.

故选 D.

【点睛】

本题考查抛物线和直线的性质，用假设法来搞定这种数形结合题是一种很好的方法.

11、A

【解析】

由相反数的定义：“只有符号不同的两个数互为相反数”可知-5 的相反数是 5.

故选 A.

12、A

【解析】

由三视图的俯视图,从左到右依次找到最高层数,再由主视图和俯视图之间的关系可知,最高层高度即为主视图高度.

【详解】

解：几何体从左到右的最高层数依次为 1,2,3,

所以主视图从左到右的层数应该为 1,2,3,

故选 A.

【点睛】

本题考查了三视图的简单性质,属于简单题,熟悉三视图的概念,主视图和俯视图之间的关系是解题关键.

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13、 3.05×10^5

【解析】

试题解析：305000 用科学记数法表示为： 3.05×10^5 .

故答案为 3.05×10^5 .

14、15

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/305222110332011203>