

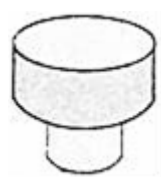
浙江省玉环市第一期重点名校 2024 年中考试题猜想数学试卷

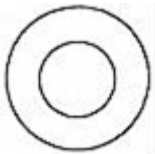
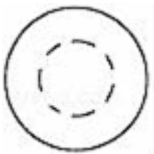
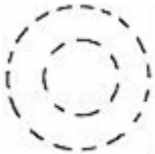
注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

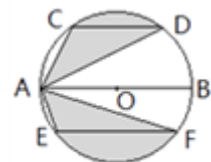
一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 如图所示的工件，其俯视图是（ ）



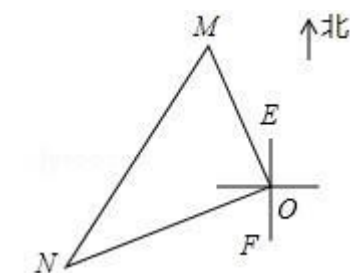
- A.  B.  C.  D. 

2. 运用图形变化的方法研究下列问题：如图，AB 是 $\odot O$ 的直径，CD，EF 是 $\odot O$ 的弦，且 $AB \parallel CD \parallel EF$ ， $AB=10$ ， $CD=6$ ， $EF=8$ 。则图中阴影部分的面积是（ ）



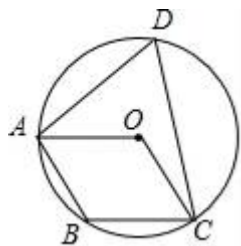
- A. $\frac{25\pi}{2}$ B. 10π C. $24+4\pi$ D. $24+5\pi$

3. 一艘轮船和一艘渔船同时沿各自的航向从港口 O 出发，如图所示，轮船从港口 O 沿北偏西 20° 的方向行 60 海里到达点 M 处，同一时刻渔船已航行到与港口 O 相距 80 海里的点 N 处，若 M、N 两点相距 100 海里，则 $\angle NOF$ 的度数为（ ）



- A. 50° B. 60° C. 70° D. 80°

4. 如图，已知点 A、B、C、D 在 $\odot O$ 上，圆心 O 在 $\angle D$ 内部，四边形 ABCO 为平行四边形，则 $\angle DAO$ 与 $\angle DCO$ 的度数和是（ ）

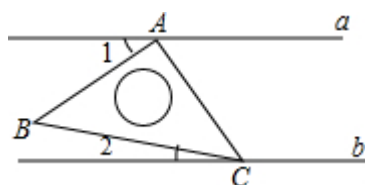


- A. 60° B. 45° C. 35° D. 30°

5. 3 的倒数是（ ）

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

6. 如图，等腰直角三角形的顶点 A、C 分别在直线 a、b 上，若 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 30^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



- A. 30° B. 15° C. 10° D. 20°

7. 甲队修路 120 m 与乙队修路 100 m 所用天数相同，已知甲队比乙队每天多修 10 m，设甲队每天修路 x m. 依题意，下面所列方程正确的是

- A. $\frac{120}{x} = \frac{100}{x-10}$ B. $\frac{120}{x} = \frac{100}{x+10}$ C. $\frac{120}{x-10} = \frac{100}{x}$ D. $\frac{120}{x+10} = \frac{100}{x}$

8. 如果 $\sqrt{(a-2)^2} = 2-a$ ，那么（ ）

- A. $x < 2$ B. $x \leq 2$ C. $x > 2$ D. $x \geq 2$

9. 如果一个正多边形内角和等于 1080° ，那么这个正多边形的每一个外角等于（ ）

- A. 45° B. 60° C. 120° D. 135°

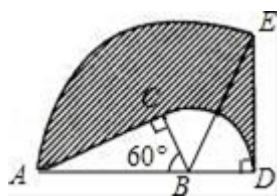
10. 已知实数 a、b 满足 $a > b$ ，则（ ）

- A. $a > 2b$ B. $2a > b$ C. $a-2 > b-2$ D. $2-a < 1-b$

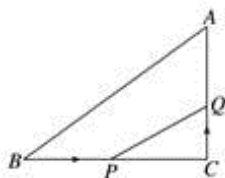
二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 长、宽分别为 a、b 的矩形，它的周长为 14，面积为 10，则 a^2b+ab^2 的值为_____.

12. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle ABC = 60^\circ$ ， $AB = 6\text{cm}$ ，将 $\triangle ABC$ 以点 B 为中心顺时针旋转，使点 C 旋转到 AB 边延长线上的点 D 处，则 AC 边扫过的图形（阴影部分）的面积是_____ cm^2 .（结果保留 π ）.



13. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $BC=16\text{ cm}$, $AC=12\text{ cm}$, 点 P 从点 B 出发, 沿 BC 以 2 cm/s 的速度向点 C 移动, 点 Q 从点 C 出发, 以 1 cm/s 的速度向点 A 移动, 若点 P 、 Q 分别从点 B 、 C 同时出发, 设运动时间为 $t\text{ s}$, 当 $t=$ _____ 时, $\triangle CPQ$ 与 $\triangle CBA$ 相似.



14. 用配方法将方程 $x^2+10x-11=0$ 化成 $(x+m)^2=n$ 的形式 (m 、 n 为常数), 则 $m+n=$ _____.

15. 已知两圆相切, 它们的圆心距为 3, 一个圆的半径是 4, 那么另一个圆的半径是 _____.

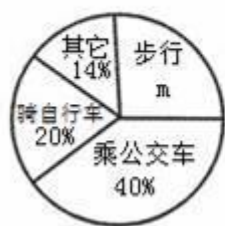
16. 不等式组 $\begin{cases} 2x+1 > x \\ 4x \leq 3x+2 \end{cases}$ 的解集是 _____.

17. 已知 $a < 0$, 那么 $|\sqrt{a^2} - 2a|$ 可化简为 _____.

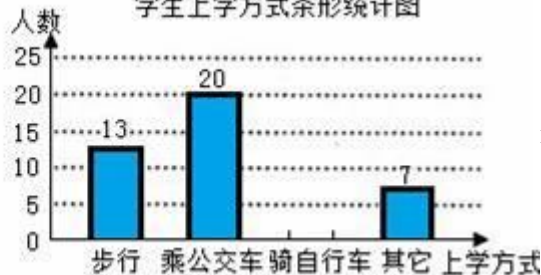
三、解答题 (共 7 小题, 满分 69 分)

18. (10 分) 省教育厅决定在全省中小学开展“关注校车、关爱学生”为主题的交通安全教育宣传周活动, 某中学为了了解本校学生的上学方式, 在全校范围内随机抽查了部分学生, 将收集的数据绘制成如下两幅不完整的统计图 (如图所示), 请根据图中提供的信息, 解答下列问题.

学生上学方式扇形统计图



学生上学方式条形统计图



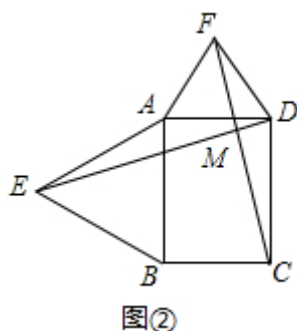
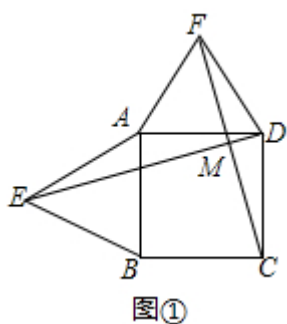
$m=$ _____ %, 这次共抽取 _____ 名学生进行调查;

并补全条形图. 在这次抽样调查中, 采用哪种上学方式的人数最多? 如果该校共有 1500 名学生, 请你估计该校骑自行车上学的学生有多少名?

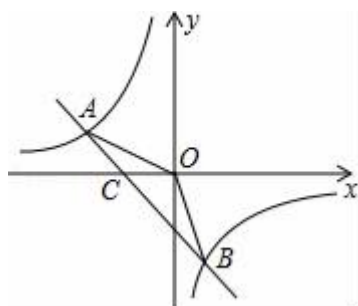
19. (5 分) 如图①, 在正方形 $ABCD$ 的外侧, 作两个等边三角形 ABE 和 ADF , 连结 ED 与 FC 交于点 M , 则图中 $\triangle ADE \cong \triangle DFC$, 可知 $ED = FC$, 求得 $\angle DMC =$ _____. 如图②, 在矩形 $ABCD$ ($AB > BC$) 的外侧, 作两个等边三角形 ABE 和 ADF , 连结 ED 与 FC 交于点 M .

(1) 求证: $ED = FC$.

(2) 若 $\angle ADE = 20^\circ$ ，求 $\angle DMC$ 的度数.



20. (8分) 如图，已知 $A(-4, n)$ ， $B(2, -4)$ 是一次函数 $y=kx+b$ 的图象和反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 的图象的两个交点. 求反比例函数和一次函数的解析式；求直线 AB 与 x 轴的交点 C 的坐标及 $\triangle AOB$ 的面积；直接写出一次数函数的值小于反比例函数值的 x 的取值范围.



21. (10分) 某超市预测某饮料会畅销、先用 1800 元购进一批这种饮料，面市后果然供不应求，又用 8100 元购进这种饮料，第二批饮料的数量是第一批的 3 倍，但单价比第一批贵 2 元. 第一批饮料进货单价多少元？若两次进饮料都按同一价格销售，两批全部售完后，获利不少于 2700 元，那么销售单价至少为多少元？

22. (10分) 甲、乙两家商场以同样价格出售相同的商品，在同一促销期间两家商场都让利酬宾，让利方式如下：甲商场所有商品都按原价的 8.5 折出售，乙商场只对一次购物中超过 200 元后的价格部分按原价的 7.5 折出售. 某顾客打算在促销期间到这两家商场中的一家去购物，设该顾客在一次购物中的购物金额的原价为 x ($x > 0$) 元，让利后的购物金额为 y 元.

(1) 分别就甲、乙两家商场写出 y 关于 x 的函数解析式；

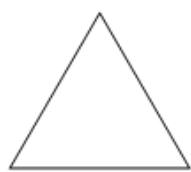
(2) 该顾客应如何选择这两家商场去购物会更省钱？并说明理由.

23. (12分) 学习了正多边形之后，小马同学发现利用对称、旋转等方法可以计算等分正多边形面积的方案.

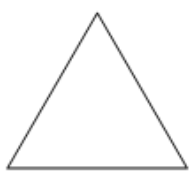
(1) 请聪明的你将下面图①、图②、图③的等边三角形分别割成 2 个、3 个、4 个全等三角形；

(2) 如图④，等边 $\triangle ABC$ 边长 $AB=4$ ，点 O 为它的外心，点 M 、 N 分别为边 AB 、 BC 上的动点（不与端点重合），且 $\angle MON=120^\circ$ ，若四边形 $BMON$ 的面积为 s ，它的周长记为 l ，求 $\frac{l}{s}$ 最小值；

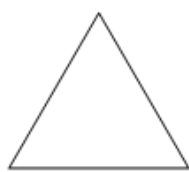
(3) 如图⑤，等边 $\triangle ABC$ 的边长 $AB=4$ ，点 P 为边 CA 延长线上一点，点 Q 为边 AB 延长线上一点，点 D 为 BC 边中点，且 $\angle PDQ=120^\circ$ ，若 $PA=x$ ，请用含 x 的代数式表示 $\triangle BDQ$ 的面积 $S_{\triangle BDQ}$.



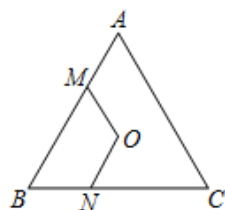
图①



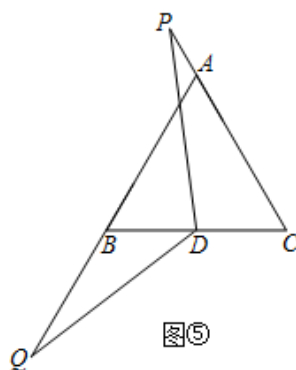
图②



图③

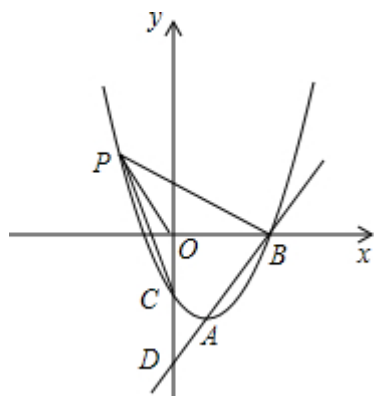


图④



图⑤

24. (14 分) 如图, 已知直线 $y = kx - 6$ 与抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 相交于 A, B 两点, 且点 A (1, -4) 为抛物线的顶点, 点 B 在 x 轴上.



(1) 求抛物线的解析式;

(2) 在 (1) 中抛物线的第二象限图象上是否存在一点 P, 使 $\triangle POB$ 与 $\triangle POC$ 全等? 若存在, 求出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由;

(3) 若点 Q 是 y 轴上一点, 且 $\triangle ABQ$ 为直角三角形, 求点 Q 的坐标.

参考答案

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、B

【解析】

试题分析: 从上边看是一个同心圆, 外圆是实线, 内圆是虚线,

故选 B.

点睛：本题考查了简单组合体的三视图，从上边看得到的图形是俯视图。看得见部分的轮廓线要画成实线，看不见部分的轮廓线要画成虚线。

2、A

【解析】

【分析】作直径CG，连接OD、OE、OF、DG，则根据圆周角定理求得DG的长，证明DG=EF，则 $S_{\text{扇形ODG}}=S_{\text{扇形OEF}}$ ，然后根据三角形的面积公式证明 $S_{\triangle OCD}=S_{\triangle ACD}$ ， $S_{\triangle OEF}=S_{\triangle AEF}$ ，则 $S_{\text{阴影}}=S_{\text{扇形OCD}}+S_{\text{扇形OEF}}=S_{\text{扇形OCD}}+S_{\text{扇形ODG}}=S_{\text{半圆}}$ ，即可求解。

【详解】作直径CG，连接OD、OE、OF、DG。

∵CG是圆的直径，

$$\therefore \angle CDG = 90^\circ, \text{ 则 } DG = \sqrt{CG^2 - CD^2} = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8,$$

又∵EF=8，

∴DG=EF，

$$\therefore \overset{\frown}{DG} = \overset{\frown}{EF},$$

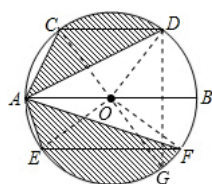
∴ $S_{\text{扇形ODG}}=S_{\text{扇形OEF}}$ ，

∵AB∥CD∥EF，

∴ $S_{\triangle OCD}=S_{\triangle ACD}$ ， $S_{\triangle OEF}=S_{\triangle AEF}$ ，

$$\therefore S_{\text{阴影}}=S_{\text{扇形OCD}}+S_{\text{扇形OEF}}=S_{\text{扇形OCD}}+S_{\text{扇形ODG}}=S_{\text{半圆}}=\frac{1}{2}\pi \times 5^2=\frac{25\pi}{2},$$

故选A。



【点睛】本题考查扇形面积的计算，圆周角定理。本题中找出两个阴影部分面积之间的联系是解题的关键。

3、C

【解析】

解：∵OM=60海里，ON=80海里，MN=100海里，

$$\therefore OM^2 + ON^2 = MN^2,$$

$$\therefore \angle MON = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle EOM = 20^\circ,$$

$$\therefore \angle NOF = 180^\circ - 20^\circ - 90^\circ = 70^\circ.$$

故选 C.

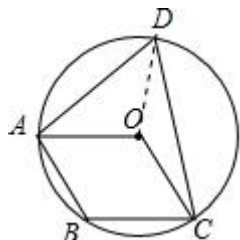
【点睛】

本题考查直角三角形的判定，掌握方位角的定义及勾股定理逆定理是本题的解题关键.

4、A

【解析】

试题解析：连接 OD ，



$\because$ 四边形 $ABCO$ 为平行四边形，

$\therefore \angle B = \angle AOC$ ，

$\because$ 点 A, B, C, D 在 $\odot O$ 上，

$\therefore \angle B + \angle ADC = 180^\circ$ ，

由圆周角定理得， $\angle ADC = \frac{1}{2} \angle AOC$ ，

$\therefore \angle ADC + 2\angle ADC = 180^\circ$ ，

解得， $\angle ADC = 60^\circ$ ，

$\because OA = OD, OD = OC$ ，

$\therefore \angle DAO = \angle ODA, \angle ODC = \angle DCO$ ，

$\therefore \angle DAO + \angle DCO = 60^\circ$ 。

故选 A.

点睛：在同圆或等圆中，同弧或等弧所对的圆周角等于圆心角的一半.

5、C

【解析】

根据倒数的定义可知.

解：3 的倒数是 $\frac{1}{3}$ 。

主要考查倒数的定义，要求熟练掌握。需要注意的是：

倒数的性质：负数的倒数还是负数，正数的倒数是正数，0 没有倒数。

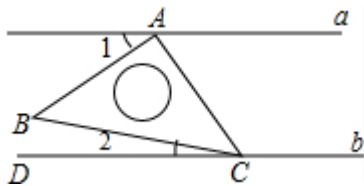
倒数的定义：若两个数的乘积是 1，我们就称这两个数互为倒数。

6、B

【解析】

分析：由等腰直角三角形的性质和平行线的性质求出 $\angle ACD=60^\circ$ ，即可得出 $\angle 2$ 的度数．

详解：如图所示：



$\because \triangle ABC$ 是等腰直角三角形，

$\therefore \angle BAC=90^\circ$ ， $\angle ACB=45^\circ$ ，

$\therefore \angle 1+\angle BAC=30^\circ+90^\circ=120^\circ$ ，

$\because a \parallel b$ ，

$\therefore \angle ACD=180^\circ-120^\circ=60^\circ$ ，

$\therefore \angle 2=\angle ACD-\angle ACB=60^\circ-45^\circ=15^\circ$ ；

故选 B．

点睛：本题考查了平行线的性质、等腰直角三角形的性质，熟练掌握等腰直角三角形的性质，由平行线的性质求出 $\angle ACD$ 的度数是解决问题的关键．

7、A

【解析】

分析：甲队每天修路 x m，则乙队每天修 $(x-10)$ m，因为甲、乙两队所用的天数相同，所以， $\frac{120}{x}=\frac{100}{x-10}$ 。故选

A。

8、B

【解析】

试题分析：根据二次根式的性质 $\sqrt{a^2}=|a|=\begin{cases} a(a>0) \\ 0(a=0) \\ -a(a<0) \end{cases}$ ，由此可知 $2-a\geq 0$ ，解得 $a\leq 2$ 。

故选 B

点睛：此题主要考查了二次根式的性质，解题关键是明确被开方数的符号，然后根据性质 $\sqrt{a^2}=|a|=\begin{cases} a(a>0) \\ 0(a=0) \\ -a(a<0) \end{cases}$ 可求

解。

9、A

【解析】

首先设此多边形为 n 边形，根据题意得： $180(n-2)=1080$ ，即可求得 $n=8$ ，再由多边形的外角和等于 360° ，即可求得答案．

【详解】

设此多边形为 n 边形，

根据题意得： $180(n-2)=1080$ ，

解得： $n=8$ ，

$\therefore$ 这个正多边形的每一个外角等于： $360^\circ \div 8 = 45^\circ$ ．

故选 A．

【点睛】

此题考查了多边形的内角和与外角和的知识．注意掌握多边形内角和定理： $(n-2) \cdot 180^\circ$ ，外角和等于 360° ．

10、C

【解析】

根据不等式的性质进行判断．

【详解】

解：A、 $a > b$ ，但 $a > 2b$ 不一定成立，例如： $1 > \frac{1}{2}$ ， $1 = 2 \times \frac{1}{2}$ 故本选项错误；

B、 $a > b$ ，但 $2a > b$ 不一定成立，例如： $-1 > -2$ ， $-1 \times 2 = -2$ ，故本选项错误；

C、 $a > b$ 时， $a-2 > b-2$ 成立，故本选项正确；

D、 $a > b$ 时， $-a < -b$ 成立，则 $2-a < 1-b$ 不一定成立，故本选项错误；

故选 C．

【点睛】

考查了不等式的性质．要认真弄清不等式的基本性质与等式的基本性质的异同，特别是在不等式两边同乘以（或除以）同一个数时，不仅要考虑这个数不等于 0，而且必须先确定这个数是正数还是负数，如果是负数，不等号的方向必须改变．

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11、1．

【解析】

由周长和面积可分别求得 $a+b$ 和 ab 的值，再利用因式分解把所求代数式可化为 $ab(a+b)$ ，代入可求得答案

【详解】

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/655311323232011331>