

福建三明市 2024 届中考数学猜题卷

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

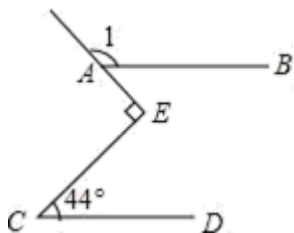
1. 五名女生的体重（单位：kg）分别为：37、40、38、42、42，这组数据的众数和中位数分别是（ ）

A. 2、40 B. 42、38 C. 40、42 D. 42、40

2. 下列代数运算正确的是（ ）

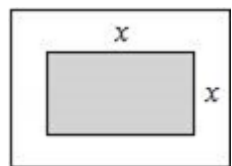
A. $(x+1)^2=x^2+1$ B. $(x^3)^2=x^5$ C. $(2x)^2=2x^2$ D. $x^3 \cdot x^2=x^5$

3. 如图，直线 $AB \parallel CD$ ， $\angle C=44^\circ$ ， $\angle E$ 为直角，则 $\angle 1$ 等于（ ）



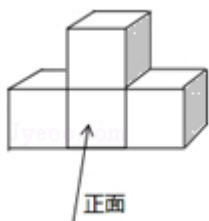
A. 132° B. 134° C. 136° D. 138°

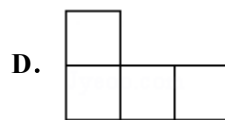
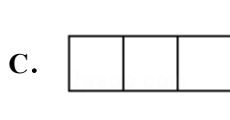
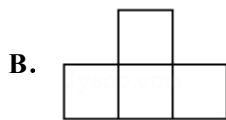
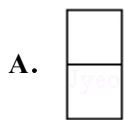
4. 某学校组织艺术摄影展，上交的作品要求如下：七寸照片（长 7 英寸，宽 5 英寸）；将照片贴在一张矩形衬纸的正中央，照片四周外露衬纸的宽度相同；矩形衬纸的面积为照片面积的 3 倍。设照片四周外露衬纸的宽度为 x 英寸（如图），下面所列方程正确的是（ ）



A. $(7+x)(5+x) \times 3 = 7 \times 5$ B. $(7+x)(5+x) = 3 \times 7 \times 5$
C. $(7+2x)(5+2x) \times 3 = 7 \times 5$ D. $(7+2x)(5+2x) = 3 \times 7 \times 5$

5. 如图是由四个小正方体叠成的一个几何体，它的左视图是（ ）

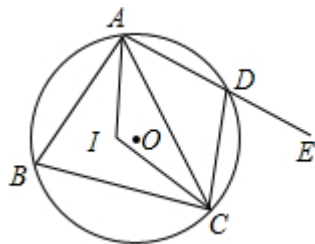




6. 如果将抛物线 $y = x^2 + 2$ 向下平移 1 个单位，那么所得新抛物线的表达式是

- A. $y = (x-1)^2 + 2$ B. $y = (x+1)^2 + 2$ C. $y = x^2 + 1$ D. $y = x^2 + 3$

7. 如图，四边形 $ABCD$ 内接于 $\odot O$ ，点 I 是 $\triangle ABC$ 的内心， $\angle AIC = 124^\circ$ ，点 E 在 AD 的延长线上，则 $\angle CDE$ 的度数为 ()

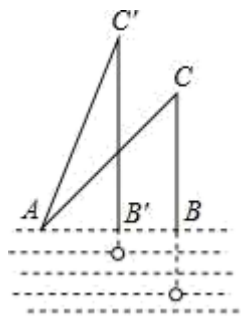


- A. 56° B. 62° C. 68° D. 78°

8. 将一次函数 $y = -2x$ 的图象向下平移 2 个单位后，当 $y > 0$ 时， x 的取值范围是 ()

- A. $x > -1$ B. $x > 1$ C. $x < -1$ D. $x < 1$

9. 如图钓鱼竿 AC 长 $6m$ ，露在水面上的鱼线 BC 长 $3\sqrt{2}m$ ，钓者想看看鱼钩上的情况，把鱼竿 AC 逆时针转动 15° 到 AC' 的位置，此时露在水面上的鱼线 $B'C'$ 长度是 ()



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

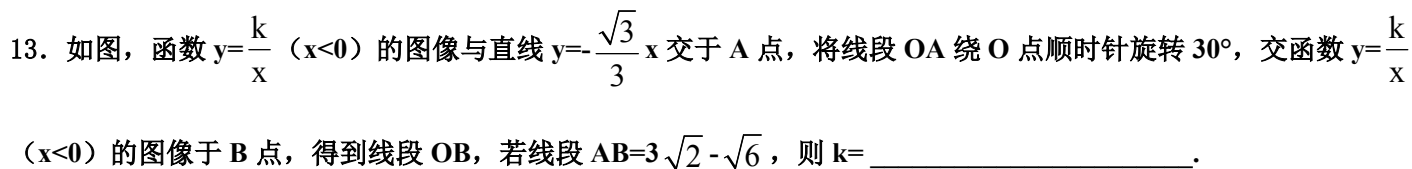
10. 三角形的两边长分别为 3 和 6，第三边的长是方程 $x^2 - 6x + 8 = 0$ 的一个根，则这个三角形的周长是 ()

- A. 9 B. 11 C. 13 D. 11 或 13

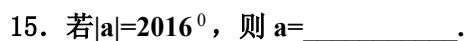
二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 一个正方形 $AOBC$ 各顶点的坐标分别为 $A(0, 3)$ ， $O(0, 0)$ ， $B(3, 0)$ ， $C(3, 3)$ 。若以原点为位似中心，将这个正方形的边长缩小为原来的 $\frac{1}{2}$ ，则新正方形的中心的坐标为_____。

12. 如图， A 、 D 是 $\odot O$ 上的两个点， BC 是直径，若 $\angle D = 40^\circ$ ，则 $\angle OAC =$ _____度。



14. 如图, 在边长为 4 的菱形 $ABCD$ 中, $\angle A=60^\circ$, M 是 AD 边的中点, 点 N 是 AB 边上一动点, 将 $\triangle AMN$ 沿 MN 所在的直线翻折得到 $\triangle A'MN$, 连接 $A'C$, 则线段 $A'C$ 长度的最小值是 _____.



16. 已知抛物线 $y = x^2 - mx - 3$ 与直线 $y = 2x - 5m$ 在 $-2 \leq x < 2$ 之间有且只有一个公共点, 则 m 的取值范围是 .

三、解答题（共8题，共72分）

17. (8分) 如图1, 在圆 O 中, OC 垂直于 AB 弦, C 为垂足, 作 $\angle BAD = \angle BOC$, AD 与 OB 的延长线交于 D .

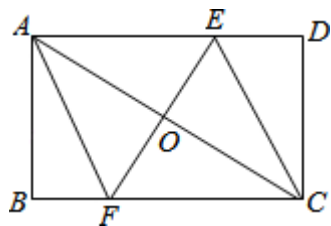
(1) 求证: AD 是圆 O 的切线;

(2) 如图 2, 延长 BO , 交圆 O 于点 E , 点 P 是劣弧 AE 的中点, $AB = 5$, $OB = \frac{13}{2}$, 求 PB 的长.



18. (8分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 的垂直平分线 EF 分别交 AD 、 AC 、 BC 于点 E 、 O 、 F , 连接 CE 和

AF.



(1) 求证：四边形 $AECF$ 为菱形；

(2) 若 $AB=4$, $BC=8$, 求菱形 $AECF$ 的周长.

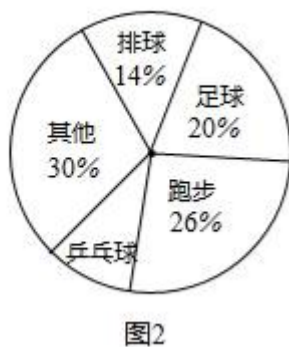
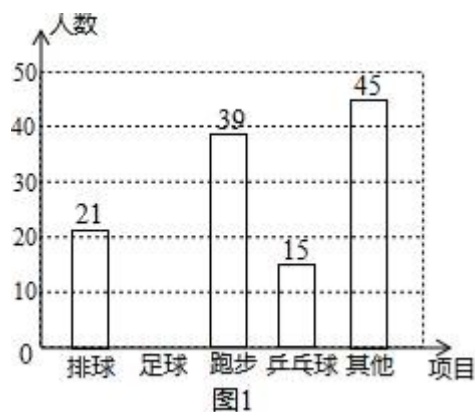
19. (8 分) 某商场将每件进价为 80 元的某种商品按每件 100 元出售，一天可售出 100 件. 后来经过市场调查，发现这种商品单价每降低 1 元，其销量可增加 10 件.

(1) 若商场经营该商品一天要获利润 2160 元，则每件商品应降价多少元？

(2) 设后来该商品每件降价 x 元，商场一天可获利润 y 元. 求出 y 与 x 之间的函数关系式，并求当 x 取何值时，商场获利润最大？

20. (8 分) 某商场一种商品的进价为每件 30 元，售价为每件 40 元. 每天可以销售 48 件，为尽快减少库存，商场决定降价促销. 若该商品连续两次下调相同的百分率后售价降至每件 32.4 元，求两次下降的百分率；经调查，若该商品每降价 0.5 元，每天可多销售 4 件，那么每天要想获得 510 元的利润，每件应降价多少元？

21. (8 分) 某校开展“我最喜爱的一项体育活动”调查，要求每名学生必选且只能选一项，现随机抽查了 m 名学生，并将其结果绘制成如下不完整的条形图和扇形图.



请结合以上信息解答下列问题：

(1) $m=$ _____；

(2) 请补全上面的条形统计图；

(3) 在图 2 中，“乒乓球”所对应扇形的圆心角的度数为_____；

(4) 已知该校共有 1200 名学生，请你估计该校约有_____名学生最喜爱足球活动.

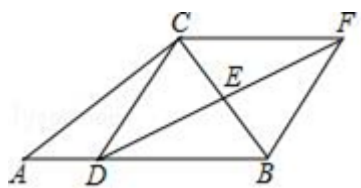
22. (10 分)

2018年4月12日上午，新中国历史上最大规模的海上阅兵在南海海域隆重举行，中国人民解放军海军多艘战舰、多架战机和1万余名官兵参加了海上阅兵式，已知战舰和战机总数是124，战数的3倍比战机数的2倍少8.问有多少艘战舰和多少架战机参加了此次阅兵.

23. (12分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中，D是AB边上任意一点，E是BC边中点，过点C作AB的平行线，交DE的延长线于点F，连接BF，CD.

(1) 求证：四边形CDBF是平行四边形；

(2) 若 $\angle FDB=30^\circ$ ， $\angle ABC=45^\circ$ ， $BC=4\sqrt{2}$ ，求DF的长.



24. 关于 x 的一元二次方程 $x^2 - (k+3)x + 2k+2 = 0$. 求证：方程总有两个实数根；若方程有一根小于1，求 k 的取值范围.

参考答案

一、选择题（共10小题，每小题3分，共30分）

1、D

【解析】【分析】根据众数和中位数的定义分别进行求解即可得.

【详解】这组数据中42出现了两次，出现次数最多，所以这组数据的众数是42，

将这组数据从小到大排序为：37，38，40，42，42，所以这组数据的中位数为40，

故选D.

【点睛】本题考查了众数和中位数，一组数据中出现次数最多的数据叫做众数. 将一组数据从小到大（或从大到小）排序后，位于最中间的数（或中间两数的平均数）是这组数据的中位数.

2、D

【解析】

分别根据同底数幂的乘法、幂的乘方与积的乘方、完全平方公式进行逐一计算即可.

【详解】

解： A. $(x+1)^2=x^2+2x+1$,故 A 错误；

B. $(x^3)^2=x^6$, 故 B 错误；

C. $(2x)^2=4x^2$, 故 C 错误.

D. $x^3 \cdot x^2=x^5$, 故 D 正确.

故本题选 D.

【点睛】

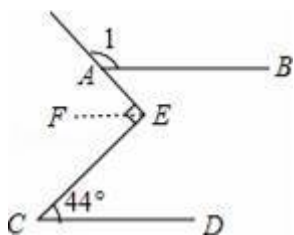
本题考查的是同底数幂的乘法、幂的乘方与积的乘方、完全平方公式, 熟练掌握他们的定义是解题的关键.

3、B

【解析】

过 E 作 $EF \parallel AB$, 求出 $AB \parallel CD \parallel EF$, 根据平行线的性质得出 $\angle C = \angle FEC$, $\angle BAE = \angle FEA$, 求出 $\angle BAE$, 即可求出答案.

解:



过 E 作 $EF \parallel AB$,

$\because AB \parallel CD$,

$\therefore AB \parallel CD \parallel EF$,

$\therefore \angle C = \angle FEC$, $\angle BAE = \angle FEA$,

$\because \angle C = 44^\circ$, $\angle AEC$ 为直角,

$\therefore \angle FEC = 44^\circ$, $\angle BAE = \angle AEF = 90^\circ - 44^\circ = 46^\circ$,

$\therefore \angle 1 = 180^\circ - \angle BAE = 180^\circ - 46^\circ = 134^\circ$,

故选 B.

“点睛”本题考查了平行线的性质的应用, 能正确作出辅助线是解此题的关键.

4、D

【解析】

试题分析: 由题意得; 如图知; 矩形的长="7+2x" 宽=5+2x $\therefore$ 矩形衬底的面积=3 倍的的照片的面积, 可得方程为

$$(7+2X)(5+2X)=3 \times 7 \times 5$$

考点: 列方程

点评: 找到题中的等量关系, 根据两个矩形的面积 3 倍的关系得到方程, 注意的是矩形的间距都为等量的, 从而得到大矩形的长于宽, 用未知数 x 的代数式表示, 而列出方程, 属于基础题.

5、A

【解析】

试题分析：如图是由四个小正方体叠成的一个几何体，它的左视图是  . 故选 A.

考点：简单组合体的三视图.

6、C

【解析】

根据向下平移，纵坐标相减，即可得到答案.

【详解】

∵抛物线 $y=x^2+2$ 向下平移 1 个单位，

∴抛物线的解析式为 $y=x^2+2-1$ ，即 $y=x^2+1$.

故选 C.

7、C

【解析】

分析：由点 I 是 $\triangle ABC$ 的内心知 $\angle BAC=2\angle IAC$ 、 $\angle ACB=2\angle ICA$ ，从而求得 $\angle B=180^\circ - (\angle BAC+\angle ACB)=180^\circ - 2(180^\circ - \angle AIC)$ ，再利用圆内接四边形的外角等于内对角可得答案.

详解：∵点 I 是 $\triangle ABC$ 的内心，

∴ $\angle BAC=2\angle IAC$ 、 $\angle ACB=2\angle ICA$ ，

∵ $\angle AIC=124^\circ$ ，

∴ $\angle B=180^\circ - (\angle BAC+\angle ACB)$

$=180^\circ - 2(\angle IAC+\angle ICA)$

$=180^\circ - 2(180^\circ - \angle AIC)$

$=68^\circ$ ，

又四边形 ABCD 内接于 $\odot O$ ，

∴ $\angle CDE=\angle B=68^\circ$ ，

故选 C.

点睛：本题主要考查三角形的内切圆与内心，解题的关键是掌握三角形的内心的性质及圆内接四边形的性质.

8、C

【解析】

直接利用一次函数平移规律，即 k 不变，进而利用一次函数图象的性质得出答案.

【详解】

将一次函数 $y=-2x$ 向下平移 2 个单位后，得：

$$y = -2x - 2,$$

当 $y > 0$ 时, 则:

$$-2x - 2 > 0,$$

解得: $x < -1$,

$\therefore$ 当 $y > 0$ 时, $x < -1$,

故选 C.

【点睛】

本题主要考查了一次函数平移, 解一元一次不等式, 正确利用一次函数图象上点的坐标性质得出是解题关键.

9、B

【解析】

因为三角形 ABC 和三角形 $AB'C'$ 均为直角三角形, 且 BC 、 $B'C'$ 都是我们所要求角的对边, 所以根据正弦来解题, 求出 $\angle CAB$, 进而得出 $\angle C'AB'$ 的度数, 然后可以求出鱼线 $B'C'$ 长度.

【详解】

$$\text{解: } \because \sin \angle CAB = \frac{BC}{AC} = \frac{3\sqrt{2}}{6} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\therefore \angle CAB = 45^\circ.$$

$$\because \angle C'AC = 15^\circ,$$

$$\therefore \angle C'AB' = 60^\circ.$$

$$\therefore \sin 60^\circ = \frac{B'C'}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2},$$

$$\text{解得: } B'C' = 3\sqrt{3}.$$

故选: B.

【点睛】

此题主要考查了解直角三角形的应用, 解本题的关键是把实际问题转化为数学问题.

10、C

【解析】

试题分析: 先求出方程 $x^2 - 6x + 8 = 0$ 的解, 再根据三角形的三边关系求解即可.

解方程 $x^2 - 6x + 8 = 0$ 得 $x = 2$ 或 $x = 4$

当 $x = 2$ 时, 三边长为 2、3、6, 而 $2 + 3 < 6$, 此时无法构成三角形

当 $x = 4$ 时, 三边长为 4、3、6, 此时可以构成三角形, 周长 $= 4 + 3 + 6 = 13$

故选 C.

考点：解一元二次方程，三角形的三边关系

点评：解题的关键是熟记三角形的三边关系：任两边之和大于第三边，任两边之差小于第三边.

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

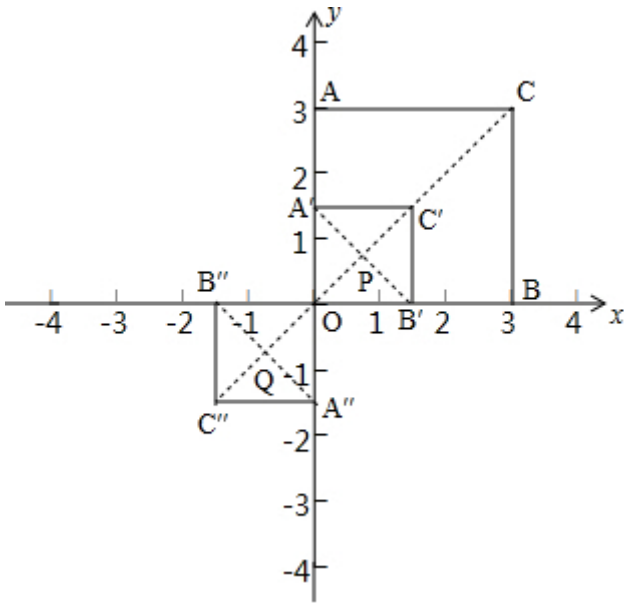
11、 $(\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$ 或 $(-\frac{3}{4}, -\frac{3}{4})$.

【解析】

分点 A、B、C 的对应点在第一象限和第三象限两种情况，根据位似变换和正方形的性质解答可得.

【详解】

如图，



①当点 A、B、C 的对应点在第一象限时，

由位似比为 1：2 知点 $A'(0, \frac{3}{2})$ 、 $B'(\frac{3}{2}, 0)$ 、 $C'(\frac{3}{2}, \frac{3}{2})$,

∴该正方形的中心点 P 的坐标为 $(\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$;

②当点 A、B、C 的对应点在第三象限时，

由位似比为 1：2 知点 $A''(0, -\frac{3}{2})$ 、 $B''(-\frac{3}{2}, 0)$ 、 $C''(-\frac{3}{2}, -\frac{3}{2})$,

∴此时新正方形的中心点 Q 的坐标为 $(-\frac{3}{4}, -\frac{3}{4})$,

故答案为 $(\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$ 或 $(-\frac{3}{4}, -\frac{3}{4})$.

【点睛】

本题主要考查位似变换，解题的关键是熟练掌握位似变换的性质和正方形的性质.

12、50

【解析】

根据 BC 是直径得出 $\angle B = \angle D = 40^\circ$, $\angle BAC = 90^\circ$, 再根据半径相等所对应的角相等求出 $\angle BAO$, 在直角三角形 BAC 中即可求出 $\angle OAC$

【详解】

$\because BC$ 是直径, $\angle D = 40^\circ$,

$\therefore \angle B = \angle D = 40^\circ$, $\angle BAC = 90^\circ$.

$\because OA = OB$,

$\therefore \angle BAO = \angle B = 40^\circ$,

$\therefore \angle OAC = \angle BAC - \angle BAO = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$.

故答案为: 50

【点睛】

本题考查了圆的基本概念、角的概念及其计算等腰三角形以及三角形的基本概念, 熟悉掌握概念是解题的关键

13、 $-3\sqrt{3}$

【解析】

作 $AC \perp x$ 轴于 C , $BD \perp x$ 轴于 D , $AE \perp BD$ 于 E 点, 设 A 点坐标为 $(3a, -\sqrt{3}a)$, 则 $OC = -3a$, $AC = -\sqrt{3}a$, 利用勾股定理计算出 $OA = 2\sqrt{3}a$, 得到 $\angle AOC = 30^\circ$, 再根据旋转的性质得到 $OA = OB$, $\angle BOD = 60^\circ$, 易证得

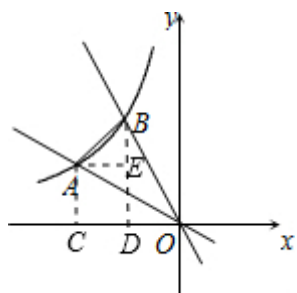
$\text{Rt}\triangle OAC \cong \text{Rt}\triangle BOD$, $OD = AC = -\sqrt{3}a$, $BD = OC = -3a$, 于是有 $AE = OC - OD = -3a + \sqrt{3}a$, $BE = BD - AC = -3a + \sqrt{3}a$, 即

$AE = BE$, 则 $\triangle ABE$ 为等腰直角三角形, 利用等腰直角三角形的性质得到 $3\sqrt{2} - \sqrt{6} = \sqrt{2}(-3a + \sqrt{3}a)$, 求出 $a = 1$, 确

定 A 点坐标为 $(3, -\sqrt{3})$, 然后把 $A(3, -\sqrt{3})$ 代入函数 $y = \frac{k}{x}$ 即可得到 k 的值.

【详解】

作 $AC \perp x$ 轴于 C , $BD \perp x$ 轴于 D , $AE \perp BD$ 于 E 点, 如图,



点 A 在直线 $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x$ 上, 可设 A 点坐标为 $(3a, -\sqrt{3}a)$,

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/026152133102010220>