

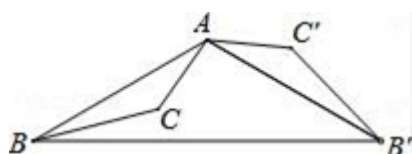
浙江省金华市兰溪市 2023-2024 学年中考数学最后冲刺模拟试卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

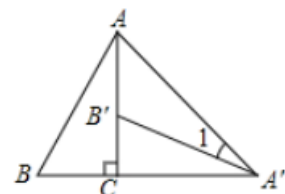
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 如图， $\triangle ABC$ 为钝角三角形，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 按逆时针方向旋转 120° 得到 $\triangle AB'C'$ ，连接 BB' ，若 $AC' \parallel BB'$ ，则 $\angle CAB'$ 的度数为（ ）



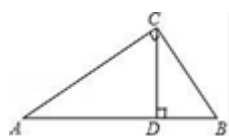
- A. 45° B. 60° C. 70° D. 90°

2. 如图，将 $Rt\triangle ABC$ 绕直角顶点 C 顺时针旋转 90° ，得到 $\triangle A'B'C$ ，连接 AA' ，若 $\angle 1 = 20^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数是（ ）



- A. 70° B. 65° C. 60° D. 55°

3. 如图， $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AB = 5$ ， $AC = 4$ ， $CD \perp AB$ 于 D，则 $\tan \angle BCD$ 的值为（ ）

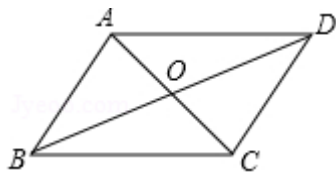


- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

4. 不等式 $2x - 1 < 1$ 的解集在数轴上表示正确的是（ ）



5. 如图， $\square ABCD$ 的对角线 AC、BD 相交于点 O，且 $AC + BD = 16$ ， $CD = 6$ ，则 $\triangle ABO$ 的周长是（ ）



- A. 10 B. 14 C. 20 D. 22

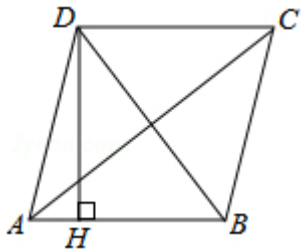
6. 某果园 2011 年水果产量为 100 吨，2013 年水果产量为 144 吨，求该果园水果产量的年平均增长率。设该果园水果产量的年平均增长率为 x ，则根据题意可列方程为（ ）

- A. $144(1-x)^2=100$ B. $100(1-x)^2=144$ C. $144(1+x)^2=100$ D. $100(1+x)^2=144$

7. $\sqrt{2}$ 的相反数是（ ）

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

8. 如图，四边形 ABCD 是菱形， $AC=8$ ， $DB=6$ ， $DH \perp AB$ 于 H，则 $DH=$ （ ）

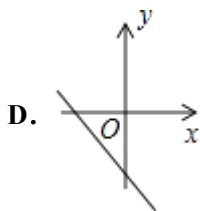
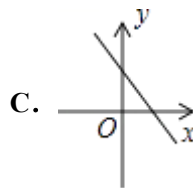
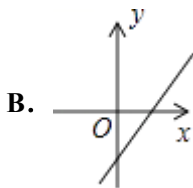
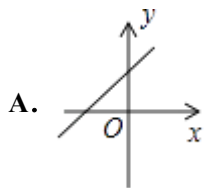


- A. $\frac{24}{5}$ B. $\frac{12}{5}$ C. 12 D. 24

9. 点 P (1, - 2) 关于 y 轴对称的点的坐标是（ ）

- A. (1, 2) B. (- 1, 2) C. (- 1, - 2) D. (- 2, 1)

10. 已知抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与反比例函数 $y=\frac{b}{x}$ 的图象在第一象限有一个公共点，其横坐标为 1，则一次函数 $y=bx+ac$ 的图象可能是（ ）



11. 下列四个不等式组中，解集在数轴上表示如图所示的是（ ）



- A. $\begin{cases} x \geq 2 \\ x > -3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x \leq 2 \\ x < -3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x \geq 2 \\ x < -3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x \leq 2 \\ x > -3 \end{cases}$

12. 函数 $y = mx^2 + (m+2)x + \frac{1}{2}m+1$ 的图象与 x 轴只有一个交点，则 m 的值为 ()

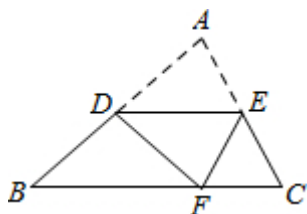
- A. 0 B. 0 或 2 C. 0 或 2 或 -2 D. 2 或 -2

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

13. 一个不透明的盒子里有 n 个除颜色外其他完全相同的小球，其中有 9 个黄球. 每次摸球前先将盒子里的球摇匀，任意摸出一个球记下颜色后放回盒子，通过大量重复摸球试验后发现，摸到黄球的频率稳定在 30%，那么估计盒子中小球的个数是_____.

14. 在矩形 $ABCD$ 中， $AB=4$ ， $BC=9$ ，点 E 是 AD 边上一动点，将边 AB 沿 BE 折叠，点 A 的对应点为 A' ，若点 A' 到矩形较长两对边的距离之比为 1:3，则 AE 的长为_____.

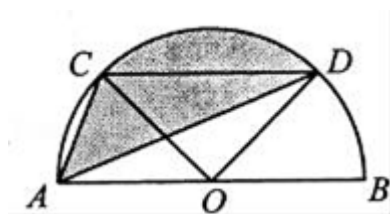
15. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=70^\circ$ ， $\angle B=50^\circ$ ，点 D ， E 分别为 AB ， AC 上的点，沿 DE 折叠，使点 A 落在 BC 边上点 F 处，若 $\triangle EFC$ 为直角三角形，则 $\angle BDF$ 的度数为_____.



16. 有五张背面完全相同的卡片，其正面分别画有等腰三角形、平行四边形、矩形、正方形、菱形，将这五张卡片背面朝上洗匀，从中随机抽取一张，卡片上的图形是中心对称图形的概率是_____.

17. 若 $4a+3b=1$ ，则 $8a+6b-3$ 的值为_____.

18. 如图，半圆 O 的直径 $AB=2$ ，弦 $CD \parallel AB$ ， $\angle COD=90^\circ$ ，则图中阴影部分的面积为_____.



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) 为了响应“足球进校园”的目标，某校计划为学校足球队购买一批足球，已知购买 2 个 A 品牌的足球和 3 个 B 品牌的足球共需 380 元；购买 4 个 A 品牌的足球和 2 个 B 品牌的足球共需 360 元.



A品牌

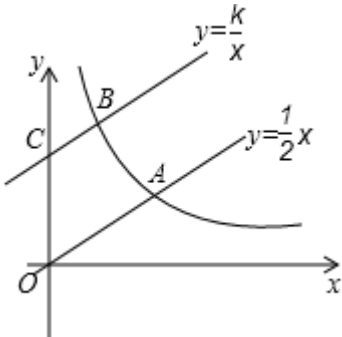


B品牌

求 A，B 两种品牌的足球的单价. 求该校购买 20 个 A 品牌的足球和 2 个 B 品牌的足球

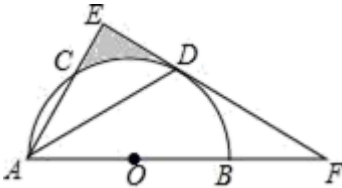
的总费用.

20. (6分) 如图, 直线 $y=\frac{1}{2}x$ 与双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($k>0, x>0$) 交于点 A, 将直线 $y=\frac{1}{2}x$ 向上平移 4 个单位长度后, 与 y 轴交于点 C, 与双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($k>0, x>0$) 交于点 B.



- (1) 设点 B 的横坐标分别为 b, 试用只含有字母 b 的代数式表示 k;
- (2) 若 OA=3BC, 求 k 的值.

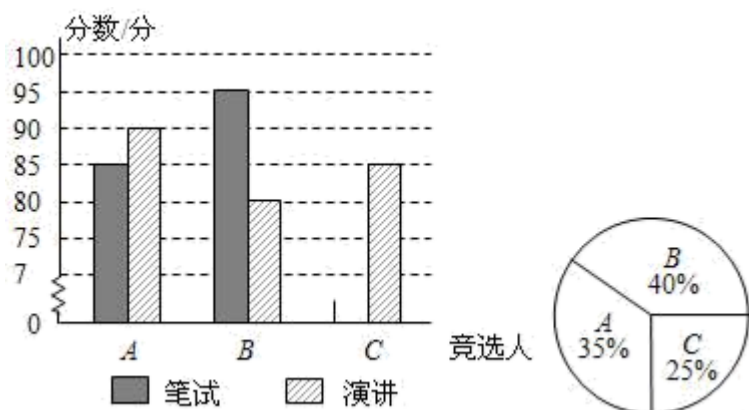
21. (6分) 如图, AB 为半圆 O 的直径, AC 是 $\odot O$ 的一条弦, D 为 $\widehat{BC}$ 的中点, 作 $DE\perp AC$, 交 AB 的延长线于点 F, 连接 DA. 求证: EF 为半圆 O 的切线; 若 $DA=DF=6\sqrt{3}$, 求阴影区域的面积. (结果保留根号和 π)



22. (8分) 定安县定安中学初中部三名学生竞选校学生会主席, 他们的笔试成绩和演讲成绩 (单位: 分) 分别用两种方式进行统计, 如表和图.

	A	B	C
笔试	85	95	90
口试	_____	80	85

- (1) 请将表和图中的空缺部分补充完整; 图中 B 同学对应的扇形圆心角为_____度; 竞选的最后一个程序是由初中部的 300 名学生进行投票, 三名候选人的得票情况如图 (没有弃权票, 每名学生只能推荐一人), 则 A 同学得票数为_____, B 同学得票数为_____, C 同学得票数为_____; 若每票计 1 分, 学校将笔试、演讲、得票三项得分按 4: 3: 3 的比例确定个人成绩, 请计算三名候选人的最终成绩, 并根据成绩判断_____当选. (从 A、B、C、选择一个填空)



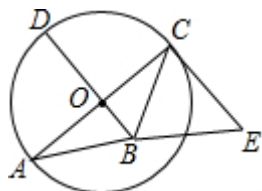
23. (8分) 某公司今年1月份的生产成本是400万元, 由于改进技术, 生产成本逐月下降, 3月份的生产成本是361万元. 假设该公司2、3、4月每个月生产成本的下降率都相同. 求每个月生产成本的下降率; 请你预测4月份该公司的生产成本.

24. (10分) 在汕头市中小学标准化建设工程中, 某学校计划购进一批电脑和电子白板, 经过市场考察得知, 电子白板的价格是电脑的3倍, 购买5台电脑和10台电子白板需要17.5万元, 求每台电脑、每台电子白板各多少万元?

25. (10分) 如图, AC是 $\odot O$ 的直径, 点B是 $\odot O$ 内一点, 且 $BA = BC$, 连结BO并延长线交 $\odot O$ 于点D, 过点C作 $\odot O$ 的切线CE, 且BC平分 $\angle DBE$.

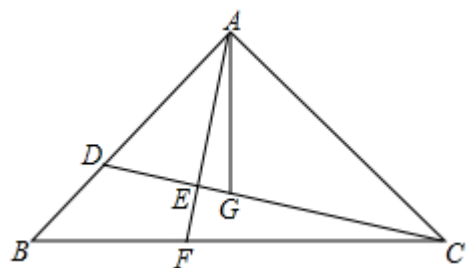
(1) 求证: $BE = CE$;

(2) 若 $\odot O$ 的直径长8, $\sin \angle BCE = \frac{4}{5}$, 求BE的长.



26. (12分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$, D为AB边上一点, 连接CD, 过点A作 $AE \perp CD$ 于点E, 且交BC于点F, AG平分 $\angle BAC$ 交CD于点G.

求证: $BF = AG$.



27. (12分) 列方程解应用题:

某商场用8万元购进一批新款衬衫, 上架后很快销售一空, 商场又紧急购进第二批这种衬衫, 数量是第一次的2倍, 但进价涨了4元/件, 结果共用去17.6万元. 该商场第一批购进衬衫多少件? 商场销售这种衬衫时, 每件定价都是58元, 剩至150件时按八折出售, 全部售完. 售完这两批衬衫, 商场共盈利多少元?

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、D

【解析】

已知 $\triangle ABC$ 绕点 A 按逆时针方向旋转 120° 得到 $\triangle AB'C'$ ，根据旋转的性质可得 $\angle BAB' = \angle CAC' = 120^\circ$ ， $AB = AB'$ ，根据等腰三角形的性质和三角形的内角和定理可得 $\angle AB'B = \frac{1}{2} (180^\circ - 120^\circ) = 30^\circ$ ，再由 $AC' \parallel BB'$ ，可得 $\angle C'AB' = \angle AB'B = 30^\circ$ ，所以 $\angle CAB' = \angle CAC' - \angle C'AB' = 120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$ ．故选 D．

2、B

【解析】

根据图形旋转的性质得 $AC = A'C$ ， $\angle ACA' = 90^\circ$ ， $\angle B = \angle A'B'C$ ，从而得 $\angle AA'C = 45^\circ$ ，结合 $\angle 1 = 20^\circ$ ，即可求解．

【详解】

$\because$ 将 $Rt \triangle ABC$ 绕直角顶点 C 顺时针旋转 90° ，得到 $\triangle A'B'C$ ，

$\therefore AC = A'C$ ， $\angle ACA' = 90^\circ$ ， $\angle B = \angle A'B'C$ ，

$\therefore \angle AA'C = 45^\circ$ ，

$\because \angle 1 = 20^\circ$ ，

$\therefore \angle B'A'C = 45^\circ - 20^\circ = 25^\circ$ ，

$\therefore \angle A'B'C = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$ ，

$\therefore \angle B = 65^\circ$ ．

故选 B．

【点睛】

本题主要考查旋转的性质，等腰三角形和直角三角形的性质，掌握等腰三角形和直角三角形的性质定理，是解题的关键．

3、D

【解析】

先求得 $\angle A = \angle BCD$ ，然后根据锐角三角函数的概念求解即可．

【详解】

解：∵ $\angle ACB=90^\circ$ ， $AB=5$ ， $AC=4$ ，

$$\therefore BC=3,$$

在 $Rt\triangle ABC$ 与 $Rt\triangle BCD$ 中， $\angle A+\angle B=90^\circ$ ， $\angle BCD+\angle B=90^\circ$ ．

$$\therefore \angle A=\angle BCD.$$

$$\therefore \tan \angle BCD=\tan A=\frac{BC}{AC}=\frac{3}{4},$$

故选 D．

【点睛】

本题考查解直角三角形，三角函数值只与角的大小有关，因而求一个角的函数值，可以转化为求与它相等的其它角的三角函数值．

4、D

【解析】

先求出不等式的解集，再在数轴上表示出来即可．

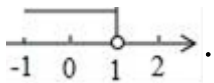
【详解】

$$\text{移项得， } 2x < 1+1,$$

$$\text{合并同类项得， } 2x < 2,$$

$$x \text{ 的系数化为 } 1 \text{ 得， } x < 1.$$

在数轴上表示为：



故选 D．

【点睛】

本题考查了解一元一次不等式，熟练掌握运算法则是解题的关键．

5、B

【解析】

直接利用平行四边形的性质得出 $AO=CO$ ， $BO=DO$ ， $DC=AB=6$ ，再利用已知求出 $AO+BO$ 的长，进而得出答案．

【详解】

∵四边形 ABCD 是平行四边形，

$$\therefore AO=CO, BO=DO, DC=AB=6,$$

$$\therefore AC+BD=16,$$

$$\therefore AO+BO=8,$$

∴△ABO 的周长是：1.

故选 B.

【点睛】

平行四边形的性质掌握要熟练，找到等值代换即可求解.

6、D

【解析】

试题分析：2013 年的产量=2011 年的产量×（1+年平均增长率）²，把相关数值代入即可.

解：2012 年的产量为 100（1+x），

2013 年的产量为 100（1+x）（1+x）=100（1+x）²，

即所列的方程为 100（1+x）²=144，

故选 D.

点评：考查列一元二次方程；得到 2013 年产量的等量关系是解决本题的关键.

7、A

【解析】

分析：

根据相反数的定义结合实数的性质进行分析判断即可.

详解：

$\sqrt{2}$ 的相反数是 $-\sqrt{2}$.

故选 A.

点睛：熟记相反数的定义：“只有符号不同的两个数（实数）互为相反数”是正确解答这类题的关键.

8、A

【解析】

解：如图，设对角线相交于点 O，

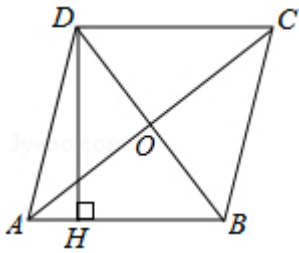
∵AC=8，DB=6，∴AO= $\frac{1}{2}$ AC= $\frac{1}{2}$ ×8=4，BO= $\frac{1}{2}$ BD= $\frac{1}{2}$ ×6=3，

由勾股定理的，AB= $\sqrt{AO^2 + BO^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$ ，

∵DH⊥AB，∴S_{菱形ABCD}=AB•DH= $\frac{1}{2}$ AC•BD，

即 5DH= $\frac{1}{2}$ ×8×6，解得 DH= $\frac{24}{5}$.

故选 A.



【点睛】

本题考查菱形的性质．

9、C

【解析】

关于 y 轴对称的点，纵坐标相同，横坐标互为相反数，由此可得 $P(1, -2)$ 关于 y 轴对称的点的坐标是 $(-1, -2)$ ，

故选 C．

【点睛】本题考查了关于坐标轴对称的点的坐标，正确地记住关于坐标轴对称的点的坐标特征是关键．

关于 x 轴对称的点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标互为相反数；

关于 y 轴对称的点的坐标特点：纵坐标不变，横坐标互为相反数．

10、B

【解析】

分析：根据抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与反比例函数 $y=\frac{b}{x}$ 的图象在第一象限有一个公共点，可得 $b>0$ ，根据交点横坐标为 1，

可得 $a+b+c=b$ ，可得 a, c 互为相反数，依此可得一次函数 $y=bx+ac$ 的图象．

详解： $\because$ 抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与反比例函数 $y=\frac{b}{x}$ 的图象在第一象限有一个公共点，

$\therefore b>0$ ，

$\because$ 交点横坐标为 1，

$\therefore a+b+c=b$ ，

$\therefore a+c=0$ ，

$\therefore ac<0$ ，

$\therefore$ 一次函数 $y=bx+ac$ 的图象经过第一、三、四象限．

故选 B．

点睛：考查了一次函数的图象，反比例函数的性质，二次函数的性质，关键是得到 $b>0$ ， $ac<0$ ．

11、D

【解析】

此题涉及的知识点是不等式组的表示方法，根据规律可得答案．

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/197122156054006160>