

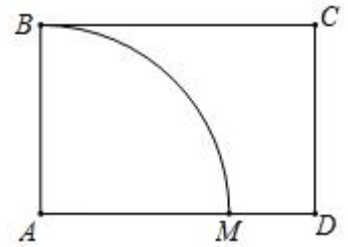
6.



该题正在审核中，敬请期待~

7. 如图, $AB = 16$, 裁出扇形 ABM 围成一个无底圆锥, 则圆锥底面半径为()

- A. 4
- B. 16
- C. $4\sqrt{2}$
- D. 8

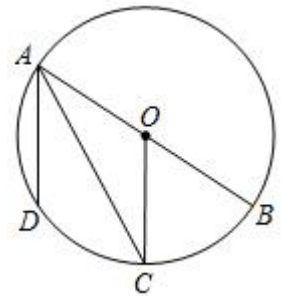


8. 已知反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象经过点 $P(-2, 8)$, 则该函数的图象位于()

- A. 第一、三象限
- B. 第二、四象限
- C. 第三、四象限
- D. 第二、三象限

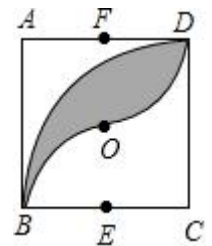
9. 如图, 在 $\odot O$ 中, AB 是直径, C, D 是 $\odot O$ 上的两个点, $OC \parallel AD$. 若 $\angle DAC = 25^\circ$, 则 $\angle BOC$ 的度数为()

- A. 40°
- B. 50°
- C. 60°
- D. 65°



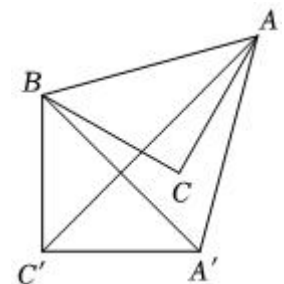
10. 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 2, O 为对角线的交点, 点 E, F 分别为 BC, AD 的中点. 以 C 为圆心, 2 为半径作圆弧 BD , 再分别以 E, F 为圆心, 1 为半径作圆弧 BO, OD , 则图中阴影部分的面积为()

- A. $\pi - 1$
- B. $\pi - 3$
- C. $\pi - 2$
- D. $4 - \pi$



11. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = BC$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 B 顺时针旋转 60° 得到 $\triangle A'BC'$, 连接 AC', AA' , 则 $\angle CAC'$ 的度数为()

- A. 15°
- B. 20°



C. 25°

D. 30°

12. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ (a, b, c 为常数, 且 $a \neq 0$) 中的 x 与 y 的局部对应值如表:

x	-1	0	1	3
y	-1	3	5	3

以下结论:

① $ac < 0$;

② 当 $x > 1$ 时, y 的值随 x 值的增大而减小;

③ 当 $x = 2$ 时, $y = 5$;

④ 3 是方程 $ax^2 + (b - 1)x + c = 0$ 的一个根.

其中正确的结论有个. ()

A. 1

B. 2

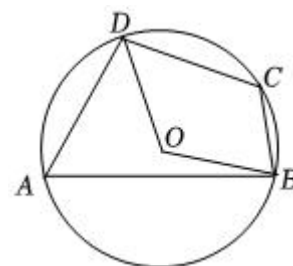
C. 3

D. 4

二、填空题: 本题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分。

13. 若 $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ 且 $a - b + c = 2$, 则 $a + b - c$ 的值为_____.

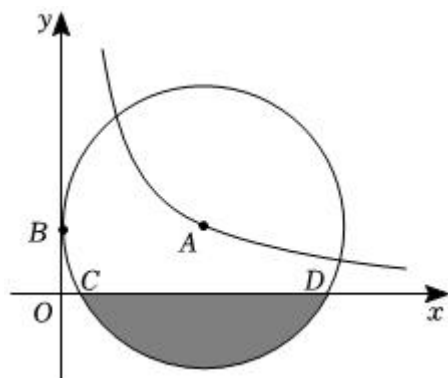
14. 如图, 四边形 $ABCD$ 内接于 $\odot O$, 连接 OB, OD . 若 $\angle BOD = 130^\circ$, 则 $\angle C$ 的度数是_____°.



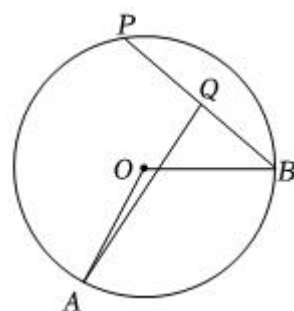
15. 一个不透明盒子里装有 6 个除颜色外无其他任何差别的球, 从盒子中随机摸出一个球, 若 $P(\text{摸出红球}) = \frac{1}{3}$, 则盒子里有_____个红球.

16. 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 经过点 $A(-2, 0)$ 、 $B(5, 0)$ 两点, 则关于 x 的一元二次方程 $a(x - 1)^2 + bx = b - c$ 的解是_____.

17. 如图, 点 A 在反比例 $y = \frac{8}{x}$ ($x > 0$) 图象上, $\odot A$ 与 y 轴切于点 B , 交 x 轴于点 C, D . 若点 B 的坐标为 $(0, 2)$ 则图中阴影部分面积为_____.



18. 如图，已知 $\odot O$ 的半径是 8，点 A, B 在 $\odot O$ 上，且 $\angle AOB = 120^\circ$ ，动点 P 在 $\odot O$ 上运动（不与 A, B 重合），点 Q 为线段 BP 的中点，连接 AQ ，则线段 AQ 长度的最小值是_____.



三、解答题：本题共 7 小题，共 90 分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤。

19. (本小题 10 分)

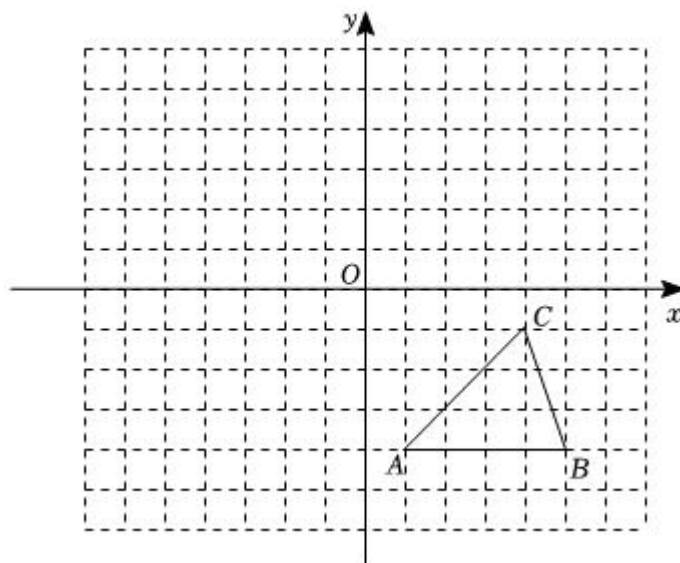
(1) 解方程： $x^2 - 4x - 5 = 0$.

(2) 如图，方格纸中的每个小方格都是边长为 1 个单位的正方形，在建立平面直角坐标系后， $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上，点 C 的坐标为 $(4, -1)$.

① 把 $\triangle ABC$ 向上平移 3 个单位后得到对应的 $\triangle A_1B_1C_1$ ，画出 $\triangle A_1B_1C_1$ ；

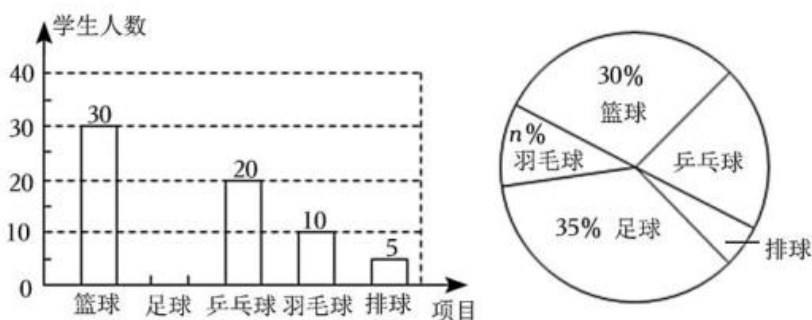
② 以原点 O 为对称中心，再画出与 $\triangle ABC$ 关于原点对称的 $\triangle A_2B_2C_2$ ；

③ 以 A 为旋转中心，将 $\triangle ABC$ 逆时针旋转 90° ，画出旋转后的 $\triangle A_3B_3C_3$ 并求出边 AB 扫过的图形的面积.



20. (本小题 12 分)

2022 年虎年新春，中国女足 3:2 逆转韩国，时隔 16 年再夺亚洲杯总冠军；2022 年国庆，中国女篮高歌猛进，时隔 28 年再夺世界杯亚军，展现了中国体育的风采！为了培养青少年体育兴趣、体育意识，某校初中开展了“阳光体育活动”，决定开设篮球、足球、乒乓球、羽毛球、排球这五项球类活动，为了了解学生对这五项活动的喜爱情况，随机调查了一些学生（每名学生必选且只能选择这五项活动中的一种）。根据以下统计图提供的信息，请解答下列问题：



- 本次被调查的学生有_____名，补全条形统计图；
- 扇形统计图中“羽毛球”对应的扇形的圆心角度数是_____；
- 学校准备推荐甲、乙、丙、丁四名同学中的 2 名参加全市中学生篮球比赛，则甲和乙同学同时被选中的概率是多少？

21. (本小题 14 分)

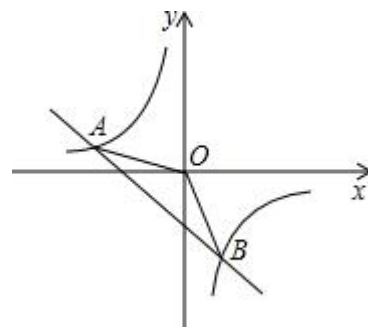
已知关于 x 的方程 $x^2 + ax + a - 3 = 0$.

- 求证：不论 a 取何实数，该方程都有两个不相等的实数根；
- 若该方程的一个根为 1，求 a 的值及该方程的另一根。

22. (本小题 12 分)

已知如图, 一次函数 $y = kx + b$ 的图象与反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ 的图象交于 $A(-2, 1)$, $B(1, n)$ 两点.

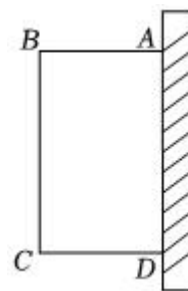
- (1) 求上述反比例函数和一次函数的表达式;
- (2) 求 $\triangle AOB$ 的面积;
- (3) 用不同颜色的笔在反比例函数和一次函数图象上画出 $y > 0$ 的部分.



23. (本小题 14 分)

如图, 为了改善小区环境, 某小区决定要在 一块一边靠墙 (墙长 16 米) 的空地上修建一个矩形绿化带 $ABCD$, 绿化带一边靠墙, 且不超过墙的长度, 另三边用总长为 40 米的栅栏围住.

- (1) 若墙 AB 的长为 $16m$ 时, 此矩形绿化带 $ABCD$ 的面积为_____; 当矩形绿化带 $ABCD$ 的面积为 182 时, 墙 BC 的长为_____;
- (2) 当墙 AB 的长度为多少米时, 矩形绿化带 $ABCD$ 的面积最大? 最大面积是多少 m^2 ?



24.



该题正在审核中, 敬请期待~

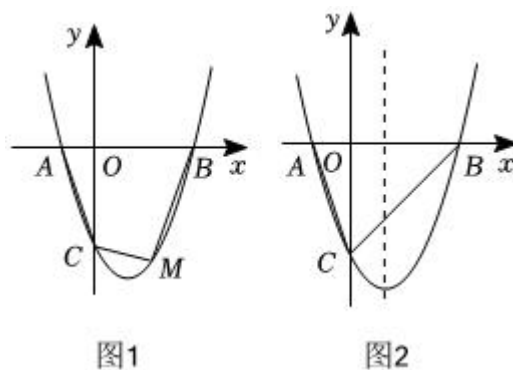
25. (本小题 14 分)

如图 1, 抛物线 $y = x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于 A 、 B 两点, B 点的坐标为 $(3, 0)$, 与 y 轴交于点 $C(0, -3)$.

(1) 求抛物线的关系式;

(2) M 是第四象限抛物线上一点, 当四边形 $ABMC$ 的面积最大时, 求点 M 的坐标和四边形 $ABMC$ 的最大面积;

(3) 如图 2, 在抛物线的对称轴上是否存在点 P , 使 $\triangle PBC$ 是以 BC 为斜边的直角三角形? 若存在, 请求出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



答案和解析

1. 【答案】C

【解析】解：A. y 是 x 的一次函数，不是二次函数，故本选项不符合题意；

B. $y = \frac{1}{x^2}$ 不是二次函数，故本选项不符合题意；

C. $y = x^2 + x$ ， y 是 x 的二次函数，故本选项符合题意；

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

$$= 3x^2 - 3 - 3x^2$$

$= 3y$ ，不是二次函数，故本选项不符合题意；

故选：C.

根据二次函数的定义逐个判断即可.

本题考查了二次函数的定义，能熟记二次函数的定义是解此题的关键，注意：形如 $y = ax^2 + bx + c$ (a 、 b 、 c 为常数， $a \neq 0$) 的函数，叫二次函数.

2. 【答案】A

【解析】解：A、既是轴对称图形，又是中心对称图形，故此选项符合题意；

B、不是轴对称图形，是中心对称图形，故此选项不合题意；

C、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项不合题意；

D、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项不合题意.

故选：A.

根据轴对称图形与中心对称图形的概念求解.

本题考查了中心对称图形与轴对称图形的概念：轴对称图形的关键是寻找对称轴，图形两部分沿对称轴折叠后可重合；中心对称图形是要寻找对称中心，旋转 180 度后与原图重合.

3. 【答案】C

【解析】解：A、“翻开九年数学书，恰好是第 35 页”是随机事件，故本选项不符合题意；

B、“太阳从西方升起”是不可能事件，故本选项不符合题意；

C“明天会下雨”是随机事件，故本选项正确，符合题意；

D、射击运动员射击一次，命中十环是随机事件，故本选项不符合题意；

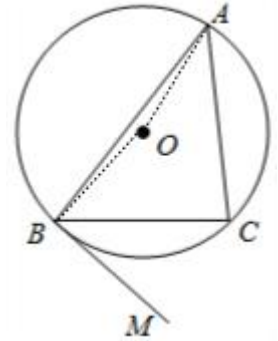
故选：C.

根据概率的意义逐项进行判断即可.

此题主要考查了概率的意义和应用，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：概率是频率（多个）的波动稳定值，是对事件发生可能性大小的量的表现。

4. 【答案】A

【解析】解：连接 OB ， OA ，如图，



$\because BM$ 与 $\odot O$ 相切于点 B ，

$\therefore OB \perp BM$ ，

$\therefore \angle OBM = 90^\circ$ ，

$\therefore \angle OBA = \angle ABM - \angle OBM = 140^\circ - 90^\circ = 50^\circ$ ，

$\because OA = OB$ ，

$\therefore \angle OAB = \angle OBA = 50^\circ$ ，

$\therefore \angle AOB = 180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$ ，

$\therefore \angle ACB = \frac{1}{2} \angle AOB = 40^\circ$ 。

故选：A.

连接 OB ， OA ，如图，根据切线的性质得 $\angle OBM = 90^\circ$ ，则可计算出 $\angle OBA = 50^\circ$ ，利用等腰三角形的性质和三角形内角和计算出 $\angle AOB$ 的度数，然后根据圆周角定理求解。

本题考查了切线的性质：圆的切线垂直于经过切点的半径。也考查了圆周角定理。

5. 【答案】C

【解析】【分析】

本题考查了根的判别式，一元二次方程的定义，能得出关于 m 的不等式是解此题的关键。

根据方程有实数根得出 $\Delta \geq 0$ ，根据一元二次方程的定义得到 $m - 5 \neq 0$ ，求出不等式的解集即可。

【解答】

解： \because 关于 x 的一元二次方程 $(m - 5)x^2 + 2x + 2 = 0$ 有实根，

$\therefore \Delta = 2^2 - 4(m - 5) \times 2 \geq 0$ 且 $m - 5 \neq 0$ ，

解得： $m \leq 5.5$ 且 $m \neq 5$ ，

m 的最大整数解为 4，

故选 C.

6. 【答案】



该题正在审核中，敬请期待~

【解析】



该题正在审核中，敬请期待~

7. 【答案】A

【解析】解：设圆锥底面半径为 r ，

根据题意得 $2\pi r = \frac{90 \times \pi \times 16}{180}$ ，

解得 $r = 4$ ，

即圆锥底面半径为 4.

故选：A.

设圆锥底面半径为 r ，由于圆锥的侧面展开图为一扇形，这个扇形的弧长等于圆锥底面的周长，扇形的半径

等于圆锥的母线长，则根据弧长公式得到 $2\pi r = \frac{90 \times \pi \times 16}{180}$ ，然后解方程即可.

本题考查了圆锥的计算：圆锥的侧面展开图为一扇形，这个扇形的弧长等于圆锥底面的周长，扇形的半径等于圆锥的母线长.

8. 【答案】B

【解析】解： \because 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象经过点 $P(-2, 8)$ ，

$\therefore k = -16 < 0$ ，

\therefore 该函数的图象位于二、四象限；

故选：B.

根据反比例函数图象上的点 (x, y) 的横纵坐标的积是定值 k ，即 $xy = k$ ，求出 k 的值，再根据 $k < 0$ ，判断所经过象限.

本题主要考查了反比例函数图象上点的坐标特征、反比例函数的性质，熟练掌握反比例函数图象上的点 (x, y) 的横纵坐标的积是定值 k 是解题关键.

9. 【答案】B

【解析】解：∵ $OC \parallel AD$ ，

$$\therefore \angle DAC = \angle ACO = 25^\circ,$$

$$\because OA = OC,$$

$$\therefore \angle OAC = \angle OCA,$$

$$\therefore \angle BOC = \angle OAC + \angle OCA = 50^\circ,$$

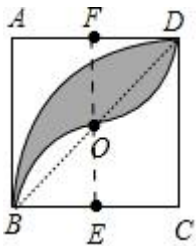
故选：B.

根据 $\angle BOC = \angle OAC + \angle OCA$ ，求出 $\angle OAC = \angle OCA = 25^\circ$ ，即可解决问题.

本题考查圆周角定理，平行线的性质，三角形的外角的性质，等腰三角形的性质等知识，解题的关键是掌握平行线的性质，求出 $\angle OAC = \angle OCA = 25^\circ$.

10. 【答案】C

【解析】解：连接 BD ， EF ，如图，



∵ 正方形 $ABCD$ 的边长为 2， O 为对角线的交点，

由题意可得： EF ， BD 经过点 O ，且 $EF \perp AD$ ， $EF \perp CB$.

∵ 点 E ， F 分别为 BC ， AD 的中点，

$$\therefore FD = FO = EO = EB = 1,$$

$$\therefore \widehat{OB} = \widehat{OD}, OB = OD.$$

∴ 弓形 $OB =$ 弓形 OD .

∴ 阴影部分的面积等于弓形 BD 的面积.

$$\therefore S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形}CBD} - S_{\triangle CBD} = \frac{90\pi \times 2^2}{360} - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = \pi - 2.$$

故选：C.

连接 BD ， EF ，根据在同圆或等圆中，相等的圆心角所对的弧，所对的弦分别相等，利用面积割补法可得阴影部分的面积等于弓形面积，即等于扇形 CBD 减去直角三角形 CBD 的面积之差.

本题主要考查了正方形的性质，扇形面积的计算. 通过添加适当的辅助线将不规则的阴影部分的面积转化成规则图形的面积的差是解题的关键.

11. 【答案】A

【解析】解：∵在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AC = BC$ ，

$$\therefore \angle BAC = \angle ABC = 45^\circ,$$

∵将 $\triangle ABC$ 绕点 B 顺时针旋转 60° 得到 $\triangle A'BC'$ ，

$$\therefore AB = A'B, BC' = A'C', \angle ABA' = 60^\circ,$$

∴ $\triangle ABA'$ 为等边三角形，

$$\therefore AB = AA',$$

在 $\triangle ABC'$ 和 $\triangle AA'C'$ 中，

$$\begin{cases} AB = AA' \\ BC' = A'C' \\ AC' = AC' \end{cases}$$

$$\therefore \triangle ABC' \cong \triangle AA'C',$$

$$\therefore \angle BAC' = \angle A'AC',$$

$$\therefore \angle BAA' = \angle BAC' + \angle A'AC' = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle BAC' = \angle A'AC' = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle CAC' = \angle BAC - \angle BAC' = 15^\circ.$$

故选：A.

根据题意可得 $\angle BAC = \angle ABC = 45^\circ$ ，由旋转的性质可得 $AB = A'B$ ， $BC' = A'C'$ ， $\angle ABA' = 60^\circ$ ，则 $\triangle ABA'$ 为等边三角形，易证明 $\triangle ABC' \cong \triangle AA'C'$ ，根据全等三角形的性质得 $\angle BAC' = \angle A'AC' = 30^\circ$ ，则 $\angle CAC' = \angle BAC - \angle BAC'$ ，以此即可求解.

本题主要考查旋转的性质、等边三角形的判定与性质、等腰直角三角形的性质、全等三角形的判定与性质，灵活运用旋转的性质是解题关键.

12. 【答案】C

【解析】解：由表格可得 $x = -1, 0, 1$ 时， $y = -1, 3, 5$ ，

$$\therefore \begin{cases} a - b + c = -1 \\ c = 3 \\ a + b + c = 5 \end{cases},$$

$$\text{解得} \begin{cases} a = -1 \\ b = 3 \\ c = 3 \end{cases},$$

$$\therefore y = -x^2 + 3x + 3,$$

$$\therefore ac = -3 < 0.$$

故①正确；

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/117113125001006100>