

铜仁市 2022~2023 学年度第一学期期末质量监测试卷

高三数学（理科）

本试卷共 4 页，23 题（含选考题）。全卷满分 150 分。考试用时 120 分钟。

注意事项：

1. 答题前，先将自己的姓名、准考证号填写在试卷和答题卡上，并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。
2. 选择题的作答：每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。写在试卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
3. 非选择题的作答：用黑色签字笔直接答在答题卡上对应的答题区域内。写在试卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
4. 选考题的作答：先把所选题目的题号在答题卡上指定的位置用 2B 铅笔涂黑。答案写在答题卡上对应的答题区域内，写在试卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
5. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并上交。

一、选择题：本题共 12 小题，每小题 5 分，共 60 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. 已知集合 $P = \{2x, x + y\}$, $Q = \{9, 6\}$ ，且 $P = Q$ ，则整数 x, y 分别 （ ）

- A. 6, 3 B. 6, 3 或 $\frac{9}{2}, \frac{3}{2}$ C. 3, 6 D. 3, 6 或 $\frac{9}{2}, \frac{3}{2}$

【答案】C

【解析】

【分析】由集合相等元素对应相同解方程组。

【详解】由集合相等的定义，有 $\begin{cases} 2x = 9 \\ x + y = 6 \end{cases}$ ，解得 $\begin{cases} x = \frac{9}{2} \\ y = \frac{3}{2} \end{cases}$ ，不合题意舍去，或 $\begin{cases} 2x = 6 \\ x + y = 9 \end{cases}$ ，解得 $\begin{cases} x = 3 \\ y = 6 \end{cases}$ ，

满足题意。

故选：C。

2. 若复数 $z = (5 - 12i)(\cos \theta + i \sin \theta)$ ($\theta \in \mathbf{R}$)（其中 i 是虚数单位），则 $|\bar{z}| =$ （ ）

- A. 5 B. 12 C. 13 D. 17

【答案】C

【解析】

【分析】根据复数的模的性质、模长公式和共轭复数的模的性质可求出结果.

【详解】因为 $|z| = |(5-12i)(\cos\theta + i\sin\theta)| = |5-12i| \cdot |\cos\theta + i\sin\theta| = 13\sqrt{\cos^2\theta + \sin^2\theta} = 13$,

所以 $|\bar{z}| = |z| = 13$.

故选: C.

3. 在三维空间中, 三个非零向量 $\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OC}$ 满足 $\overrightarrow{OA} \perp \overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OB} \perp \overrightarrow{OC}, \overrightarrow{OC} \perp \overrightarrow{OA}$, 则 $\triangle ABC$ 是 ()

- A. 锐角三角形 B. 直角三角形 C. 钝角三角形 D. 直角或锐角三角形

【答案】A

【解析】

【分析】根据已知条件推出 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} > 0$, 得 $\angle CAB$ 为锐角. 同理可得 $\angle ABC, \angle BCA$ 也为锐角. 由此可得答案.

【详解】因为 $\overrightarrow{OA} \perp \overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OB} \perp \overrightarrow{OC}, \overrightarrow{OC} \perp \overrightarrow{OA}$,

所以 $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = 0, \overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OC} = 0, \overrightarrow{OC} \cdot \overrightarrow{OA} = 0$,

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} &= (\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}) \cdot (\overrightarrow{OC} - \overrightarrow{OA}) \\&= \overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OC} - \overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OC} \cdot \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OA}^2 = |\overrightarrow{OA}|^2 > 0,\end{aligned}$$

$$\text{所以 } \cos \angle CAB = \frac{\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}}{|\overrightarrow{AB}| \cdot |\overrightarrow{AC}|} > 0,$$

即知 $\angle CAB$ 为锐角. 同理可知 $\angle ABC, \angle BCA$ 也为锐角.

故 $\triangle ABC$ 是锐角三角形.

故选: A.

4. 我国古代数学著作《九章算术》有如下问题: “今有金箠, 长五尺, 斩本一尺, 重四斤, 斩末一尺, 重二斤, 问次一尺各重几何?” 意思是: “现有一根金箠, 长五尺, 一头粗, 一头细, 在粗的一端截下 1 尺, 重 4 斤, 在细的一端截下 1 尺, 重 2 斤, 问依次每一尺各重多少斤?” 根据上题的已知条件, 若金箠由粗到细是均匀变化的, 问第二尺与第四尺的重量之和为 ()

- A. 6 斤 B. 9 斤 C. 9.5 斤 D. 12 斤

【答案】A

【解析】

【详解】由题意得, 金箠的每一尺的重量依次成等差数列, 从细的一端开始, 第一段重 2 斤, 第五段重 4

斤，由等差中项性质可知，第三段重 3 斤，第二段加第四段重 $3 \times 2 = 6$ 斤.

5. 已知抛物线 $C: y^2 = 4x$ 的焦点为 F ，点 A, B 是抛物线 C 上不同两点，且 A, B 中点的横坐标为 3，则

$$|AF| + |BF| = (\quad)$$

A. 4

B. 5

C. 6

D. 8

【答案】D

【解析】

【分析】根据抛物线焦半径公式求解即可.

【详解】解：由题知 $2p = 4$ ，即 $p = 2$ ，设 $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ ，

因为 A, B 中点的横坐标为 3，所以 $x_1 + x_2 = 6$ ，

所以，由抛物线焦半径公式得 $|AF| + |BF| = x_1 + x_2 + p = 6 + 2 = 8$

故选：D.

6. 已知实数 x, y 满足 $|x+1| + |x-1| + |y+2| + |y-2| = 6$ ，则 $2x+y$ 的取值范围是 ()

A. $[-3, 3]$

B. $[-3, 4]$

C. $[-4, 4]$

D. $[-6, 6]$

【答案】C

【解析】

【分析】根据绝对值三角不等式取等号的条件，将 $|x+1| + |x-1| + |y+2| + |y-2| \geq 6$ 转化为 $-1 \leq x \leq 1$ 且 $-2 \leq y \leq 2$ ，再根据不等式的性质可求出结果.

【详解】因为 $|x+1| + |x-1| \geq (x+1) - (x-1) = 2$ ，当且仅当 $(x+1)(x-1) \leq 0$ ，即 $-1 \leq x \leq 1$ 时，等号成立，

$|y+2| + |y-2| \geq (y+2) - (y-2) = 4$ ，当且仅当 $(y+2)(y-2) \leq 0$ ，即 $-2 \leq y \leq 2$ 时，等号成立，

所以 $|x+1| + |x-1| + |y+2| + |y-2| \geq 6$ ，当且仅当 $-1 \leq x \leq 1$ 且 $-2 \leq y \leq 2$ 时，等号成立，

所以 $|x+1| + |x-1| + |y+2| + |y-2| = 6$ 等价于 $-1 \leq x \leq 1$ 且 $-2 \leq y \leq 2$ ，

所以 $-2 \leq 2x \leq 2$ ，所以 $-4 \leq 2x + y \leq 4$.

故选：C

7. 在棱长为 1 的正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中，下列结论错误的是 ()

A. $A_1C \perp B_1D_1$

B. 若 E 是棱 BC 的中点, 则 $BD \parallel$ 平面 EB_1D_1

C. 正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 的外接球的表面积为 3π

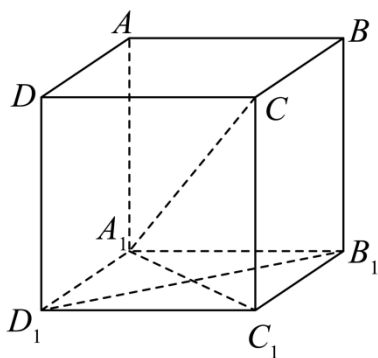
D. $\triangle ACD_1$ 的面积是 $\frac{\sqrt{3}}{4}$

【答案】D

【解析】

【分析】对于 A, 连接 A_1C_1 , 利用线面垂直的判定定理可得 $B_1D_1 \perp$ 平面 A_1CC_1 , 即可判断; 对于 B, 利用线面平行的判定定理即可判断; 对于 C, 利用正方体外接球的直径长度为体对角线长度即可判断; 对于 D, $\triangle ACD_1$ 为等边三角形, 利用面积公式即可

【详解】对于 A, 连接 A_1C_1 ,



由正方体可得 $CC_1 \perp$ 平面 $A_1B_1C_1D_1$, $B_1D_1 \subset$ 平面 $A_1B_1C_1D_1$,

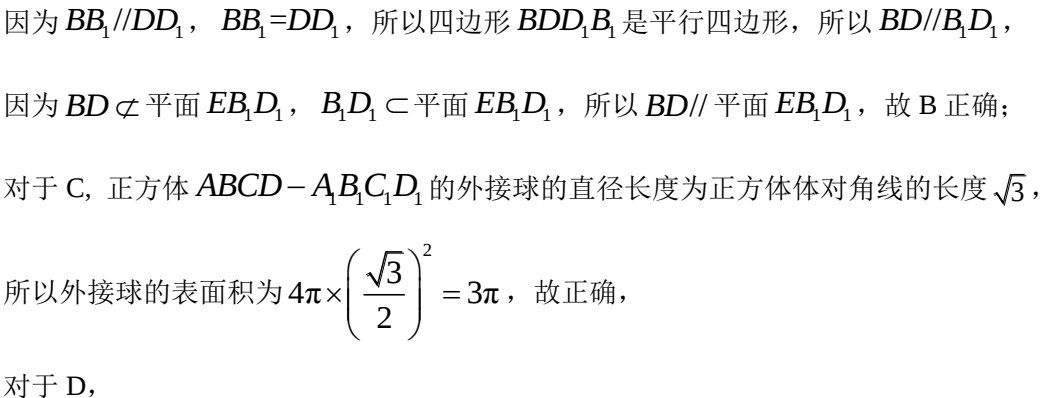
所以 $CC_1 \perp B_1D_1$, 在正方形 $A_1B_1C_1D_1$ 中, $A_1C_1 \perp B_1D_1$,

因为 $CC_1 \cap A_1C_1 = C_1$, $CC_1, A_1C_1 \subset$ 平面 A_1CC_1 ,

所以 $B_1D_1 \perp$ 平面 A_1CC_1 , 因为 $A_1C \subset$ 平面 A_1CC_1 ,

所以 $A_1C \perp B_1D_1$, 故 A 正确;

对于 B,



因为 $BD \not\subset$ 平面 EB_1D_1 , $B_1D_1 \subset$ 平面 EB_1D_1 , 所以 $BD \parallel$ 平面 EB_1D_1 , 故 B 正确;

对于 C, 正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 的外接球的直径长度为正方体体对角线的长度 $\sqrt{3}$,

所以外接球的表面积为 $4\pi \times \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = 3\pi$ ，故正确，

所以它的面积为 $\frac{1}{2} \times (\sqrt{2})^2 \times \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，即 D 错误。

8. 已知等比数列 $\{a_n\}$ 的各项均为正数且公比大于 1, 前 n 项积为 T_n , 且 $a_3 a_5 = a_4$, 则使得 $T_n > 1$ 的 n 的最小值为 ()

- 【答案】D

【分析】设公比为 q ，则 $q > 1$ ，由 $a_3 a_5 = a_4^2 = a$ ，得 $a_4 = 1$ ，根据 $\{a_n\}$ 为递增数列，推出

$0 < a_1 < a_2 < a_3 < a_4 = 1 < a_5 < a_6 < a_7 < a_8 < \cdots$, 再推出 $T_1 < 1, T_2 < 1, T_3 < 1, T_4 < 1, T_5 < 1, T_6 < 1$,

$T_7 = 1, T_8 > 1$ 可得结果.

【详解】设公比为 q , 则 $q > 1$,

由 $a_3 a_5 = a_4^2 = a_4$, 得 $a_4 = 1$,

因为 $a_{n+1} = a_n q > a_n$, 所以 $\{a_n\}$ 为递增数列,

所以 $0 < a_1 < a_2 < a_3 < a_4 = 1 < a_5 < a_6 < a_7 < a_8 < \cdots$,

所以 $T_1 = a_1 < 1, T_2 = a_1 a_2 < 1$,

$T_3 = a_1 a_2 a_3 < 1, T_4 = a_1 a_2 a_3 a_4 = T_3 \cdot a_4 = T_3 < 1$,

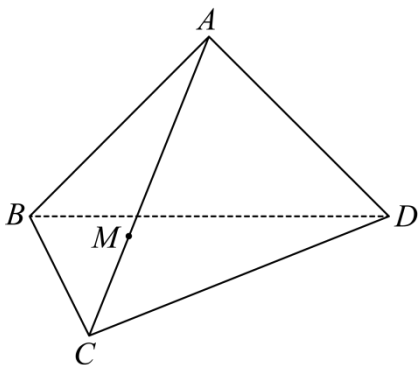
$T_5 = a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 = a_1 a_2 < 1, T_6 = a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 = a_1 a_2 a_6 = a_1 a_4^2 = a_1 < 1$,

$T_7 = a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 = (a_1 a_7)(a_2 a_6)(a_3 a_5) a_4 = a_4^7 = 1, T_8 = a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 a_8 = T_7 \cdot a_8 = a_8 > 1$,

所以 n 的最小为 8.

故选: D.

9. 如图, 在三棱锥 $A-BCD$ 中, 平面 $ABD \perp$ 平面 CBD , $AB = BC = CD = AD = BD = 6$, 点 M 在 AC 上, $AM = 2MC$, 过点 M 作三棱锥 $A-BCD$ 外接球的截面, 则截面圆周长的最小值为 ()



A. 12π

B. 10π

C. 8π

D. $4\sqrt{3}\pi$

【答案】D

【解析】

【分析】根据特设求出外接球的半径, 再根据圆心到平面距离最大时, 截面面积最小即可求解.

【详解】由题意知, $\triangle ABD$ 和 $\triangle BCD$ 为等边三角形, 如图所示,

取 BD 中点为 E , 连接 AE, CE , 则 $AE \perp BD$, 由平面 $ABD \perp$ 平面 CBD ,

平面 $ABD \cap$ 平面 $CBD = BD$, 故 $AE \perp$ 平面 CBD ,

$$AE = \sqrt{AD^2 - DE^2} = \sqrt{6^2 - 3^2} = 3\sqrt{3},$$

球心 O 在平面 BCD 的投影为 $\triangle BCD$ 的外心 O_1 ,

过 O 作 $OH \perp AE$ 于 H , 易得 $OH \parallel O_1E, OO_1 \parallel HE$,

则在 $\text{Rt}\triangle OHA$ 中, $OH = \sqrt{3}, AH = 2\sqrt{3}$,

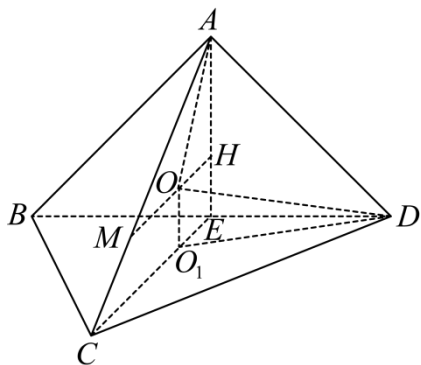
所以外接球半径 $R = \sqrt{OH^2 + AH^2} = \sqrt{15}$, 连接 OM ,

因为 $AH = 2HE, OH \parallel CE, AM = 2MC$,

所以 H, O, M 三点共线,

$$\text{所以 } MH = \frac{2}{3}CE = 2\sqrt{3}, OM = MH - OH = \sqrt{3},$$

当 M 为截面圆圆心时, 截面圆的周长最小,



此时, 截面圆半径 $r = \sqrt{(\sqrt{15})^2 - (\sqrt{3})^2} = 2\sqrt{3}$,

所以截面圆周长的最小值为 $C = 2\pi r = 4\sqrt{3}\pi$,

故选:D.

10. 已知 p, q 是方程 $(t^2 - 5t + 4)(t^2 - 5t + 6) = 0$ 根, 则函数 $g(x) = px^3 + qx^2 + x - 1$ 在 $(-\infty, +\infty)$ 上是递增函数的概率是 ()

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{7}{12}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{9}{16}$

【答案】D

【解析】

【分析】求出方程的解集, 得出 p, q 的所有取值, 再得到所求事件所需条件的 p, q 取值, 即可得到所求事件的概率.

【详解】因为方程 $(t^2 - 5t + 4)(t^2 - 5t + 6) = 0$ 的根的集合为 $\{1, 2, 3, 4\}$,

所以有 $p \in \{1, 2, 3, 4\}, q \in \{1, 2, 3, 4\}$.

记事件 A 为“函数 $g(x) = px^3 + qx^2 + x - 1$ 在 $(-\infty, +\infty)$ 上是递增函数”.

对函数 $g(x) = px^3 + qx^2 + x - 1$ 求导, 得 $g'(x) = 3px^2 + 2qx + 1$.

由题意, 知 $g'(x) = 3px^2 + 2qx + 1 \geq 0$ 在 $(-\infty, +\infty)$ 上恒成立,

有 $p > 0$, 且 $\Delta = (2q)^2 - 4 \times 3p = 4(q^2 - 3p) \leq 0 \Rightarrow p \geq \frac{1}{3}q^2$.

当 $q=1$ 时, 有 $p \geq \frac{1}{3}$, 所以 p 可以取到 1, 2, 3, 4 这 4 个值;

当 $q=2$ 时, 有 $p \geq \frac{4}{3}$, 所以 p 可以取到 2, 3, 4 这 3 个值;

当 $q=3$ 时, 有 $p \geq 3$, 所以 p 可以取到 3, 4 这 2 个值;

当 $q=4$ 时, 有 $p \geq \frac{16}{3}$, 所以 p 的值不存在.

综合以上, 事件 A 包含的基本事件共有 $4+3+2=9$ 种.

因为 $p \in \{1, 2, 3, 4\}, q \in \{1, 2, 3, 4\}$, 所以所有的基本事件共有 $4 \times 4 = 16$ 种.

则所求事件的概率为 $P(A) = \frac{9}{16}$.

故选: D.

11. 已知 F_1, F_2 是双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左、右焦点, 过 F_1 的直线 l 与双曲线的左支交于点 A , 与右支交于点 B , 若 $|AF_1| = 2a$, 且双曲线的离心率为 $\sqrt{7}$, 则 ()

A. $|AB| > |AF_2|$ B. $|AB| = |AF_2|$ C. $|AB| < |AF_2|$ D. $2|AB| = |AF_2|$

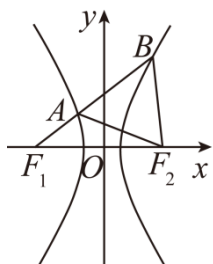
【答案】B

【解析】

【分析】由已知条件和双曲线的定义可得 $|AF_1| = 2a$, $|AF_2| = 4a$, $|F_1F_2| = 2\sqrt{7}a$, $|BF_2| = |AB|$, 由 $\cos \angle F_1AF_2 + \cos \angle BAF_2 = 0$, 应用余弦定理, 化简可得 $|AB| = |AF_2|$

【详解】由双曲线定义和题设条件, 得 $|AF_2| - |AF_1| = 2a$, $c = \sqrt{7}a$, $|F_1F_2| = 2\sqrt{7}a$.

如图所示, 因为 $|AF_1| = 2a$, 所以 $|AF_2| = 4a$.



又由双曲线定义，得 $|BF_1| - |BF_2| = 2a$ ，因为 $|BF_1| = |AF_1| + |AB| = 2a + |AB|$ ，所以 $|BF_2| = |BF_1| - 2a = |AB|$ 。

在 $\triangle AF_1F_2$ 和 $\triangle ABF_2$ 中， $\angle F_1AF_2 + \angle BAF_2 = \pi$ ，有 $\cos \angle F_1AF_2 + \cos \angle BAF_2 = 0$ ，

应用余弦定理，得 $\frac{|AF_1|^2 + |AF_2|^2 - |F_1F_2|^2}{2|AF_1||AF_2|} + \frac{|AB|^2 + |AF_2|^2 - |BF_2|^2}{2|AB||AF_2|} = 0$ ，

得 $\frac{4a^2 + 16a^2 - 28a^2}{2 \cdot 2a \cdot 4a} + \frac{|AB|^2 + |AF_2|^2 - |AB|^2}{2|AB||AF_2|} = 0$ ，化简得 $\frac{|AF_2|}{2|AB|} = \frac{1}{2}$ ，所以 $|AB| = |AF_2|$ 。

故选：B。

12. 设函数 $f'(x)$ 是奇函数 $f(x)(x \in \mathbf{R})$ 的导函数， $f(-1) = 0$ ，当 $x > 0$ 时， $xf'(x) - f(x) > 0$ ，则使得 $f(x) > 0$ 成立的 x 的取值范围是 ()

- A. $(-\infty, -1) \cup (0, 1)$ B. $(-1, 0) \cup (1, +\infty)$
C. $(-\infty, -1) \cup (-1, 0)$ D. $(0, 1) \cup (1, +\infty)$

【答案】B

【解析】

【分析】构造函数 $F(x) = \frac{f(x)}{x}$ ，根据 $f(x)$ 为奇函数，得 $F(x)$ 为偶函数。求导并利用已知得到 $F(x)$ 在 $(0, +\infty)$ 上单调递增，再根据 $F(x)$ 为偶函数得到 $F(x)$ 在 $(-\infty, 0)$ 上单调递减，利用 $F(x)$ 的单调性可求出结果。

【详解】设 $F(x) = \frac{f(x)}{x}$ ，因为 $f(x)$ 为奇函数，所以 $f(-x) = -f(x)$ ，

所以 $F(-x) = \frac{f(-x)}{-x} = \frac{-f(x)}{-x} = F(x)$ ，所以 $F(x)$ 为偶函数，

对 $F(x)$ 求导得 $F'(x) = \frac{xf'(x) - f(x)}{x^2}$ ，

因为当 $x > 0$ 时, $xf'(x) - f(x) > 0$, 所以 $F'(x) > 0$, 则 $F(x)$ 在 $(0, +\infty)$ 上单调递增,

又因为 $F(x)$ 为偶函数, 则 $F(x)$ 在 $(-\infty, 0)$ 上单调递减,

$$\text{因为 } F(-1) = F(1) = \frac{f(1)}{1} = \frac{-f(-1)}{1} = 0,$$

$$\text{所以当 } x > 0 \text{ 时, } f(x) > 0 \Rightarrow \frac{f(x)}{x} > 0 \Rightarrow F(x) > 0 = F(1) \Rightarrow x > 1,$$

$$\text{当 } x < 0 \text{ 时, } f(x) > 0 \Rightarrow \frac{f(x)}{x} < 0 \Rightarrow F(x) < 0 = F(-1) \Rightarrow -1 < x < 0,$$

所以使得 $f(x) > 0$ 成立的 x 的取值范围是 $(-1, 0) \cup (1, +\infty)$.

故选: B.

二、填空题: 本题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分,

13. 一支田径队有男女运动员 98 人, 其中男运动员有 56 人. 按男女比例用分层抽样的方法, 从全体运动员中抽出一个容量为 42 的样本, 那么应抽取女运动员人数是_____.

【答案】18

【解析】

【分析】求出男女运动员的比例, 从而求出答案.

【详解】女运动员的人数为 $98 - 56 = 42$,

故男女运动员的人数比例为 $56:42 = 4:3$, 所以女生应抽取 $42 \times \frac{3}{4+3} = 18$ 人.

故答案为: 18

14. 过点 $P(1,1)$ 的直线 l 将圆 $M:(x-2)^2 + y^2 = 4$ 分成两段弧, 当劣弧所对圆心角最小时, 直线 l 的斜率 $k =$ _____.

【答案】1

【解析】

【分析】转化为 $PM \perp l$ 可求出结果.

【详解】劣弧所对的圆心角最小时, 劣弧所对的弦长最短,

此时, $PM \perp l$, 因为 $M(2,0)$, 所以 $k = -\frac{1}{k_{PM}} = -\frac{1}{\frac{1-0}{1-2}} = 1$.

故答案为: 1.

15. 已知函数 $y = \cos x (0 \leq x \leq 2\pi)$ 的图像与直线 $y = 1$ 所围区域的面积是 ω , 则函数 $y = \cos \omega x - \sin \omega x$

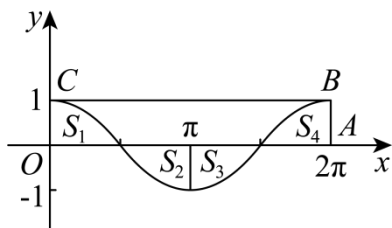
的一个单调递减区间是_____.

【答案】 $\left[\frac{7}{8}, \frac{11}{8}\right]$ (答案不唯一)

【解析】

【分析】由割补法求出所围区域的面积得到 ω ，函数解析式化简后利用整体代入法求单调递减区间.

【详解】如图所示，区域 S_1 与 S_2 ，区域 S_3 与 S_4 组成的图形是中心对称图形，面积分别对应相等，故函数 $y = \cos x (0 \leq x \leq 2\pi)$ 的图像与直线 $y = 1$ 所围区域的面积等于矩形 $OABC$ 的面积，由 $OA = 2\pi$ ， $OC = 1$ ，矩形 $OABC$ 的面积为 2π ，所以 $\omega = 2\pi$.



于是 $y = \cos \omega x - \sin \omega x = \cos 2\pi x - \sin 2\pi x = \sqrt{2} \cos\left(2\pi x + \frac{\pi}{4}\right)$.

由 $2k\pi \leq 2\pi x + \frac{\pi}{4} \leq 2k\pi + \pi (k \in \mathbb{Z})$ ，解得 $k - \frac{1}{8} \leq x \leq k + \frac{3}{8} (k \in \mathbb{Z})$.

函数 $y = \cos \omega x - \sin \omega x$ 的单调递减区间是 $\left[k - \frac{1}{8}, k + \frac{3}{8}\right] (k \in \mathbb{Z})$

令 $k=1$ ，其中一个单调递减区间是 $\left[\frac{7}{8}, \frac{11}{8}\right]$.

故答案为: $\left[\frac{7}{8}, \frac{11}{8}\right]$

16. 已知函数 $f(x)$ 是定义域为 $\mathbb{R}$ 的偶函数，当 $x \leq 0$ 时， $f(x) = x - [x]$ (符号 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数)，

若方程 $f(x) = \log_a |x| (a > 0, a \neq 1)$ 有 6 个不同的实数解，则 a 的取值范围是_____.

【答案】 $(2, 3]$

【解析】

【分析】当 $0 < a < 1$ 时，不符合题意；当 $a > 1$ 时，根据方程 $f(x) = \log_a |x| (a > 0, a \neq 1)$ 有 6 个不同的实数解，结合图象可知函数 $y = x - [x]$ 与 $y = \log_a |x| (a > 0, a \neq 1)$ 图象有 6 个交点，即可求解.

【详解】由题意知，

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/785313124011011034>