

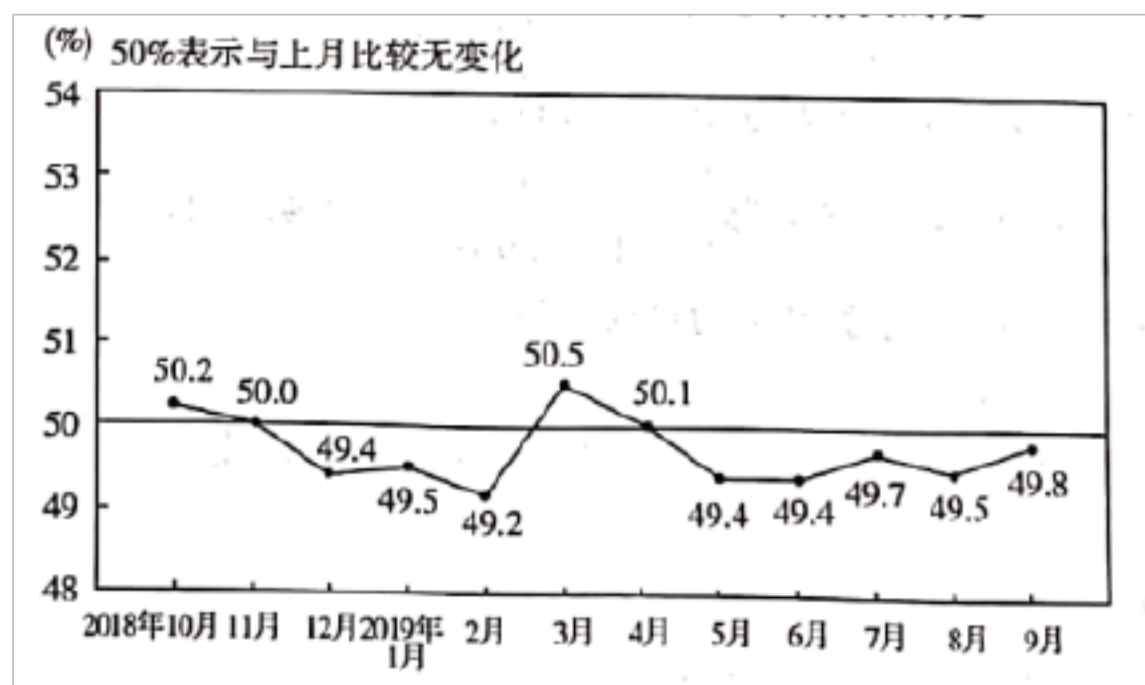
2021-2022 高考数学模拟试卷

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

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. 已知直线 $2mx - ny - 2m = 0, n \neq 0$ 过圆 $x^2 + y^2 = 5$ 的圆心，则 $\frac{1}{m} - \frac{1}{n}$ 的最小值为（ ）
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
2. 已知 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，若 $S_{2018} = S_{2020} = S_{2019}$ ，设 $b_n = a_n a_{n+1} a_{n+2}$ ，则数列 $\frac{1}{b_n}$ 的前 n 项和 T_n 取最大值时 n 的值为（ ）
A. 2020 B. 2019 C. 2018 D. 2017
3. 已知函数 $f(x) = \frac{\sqrt{|x|}}{e^x} (x \in \mathbb{R})$ ，若关于 x 的方程 $f(x) - m = 1 = 0$ 恰好有 3 个不相等的实数根，则实数 m 的取值范围为（ ）
A. $(\frac{\sqrt{2e}}{2e}, 1)$ B. $(0, \frac{\sqrt{2e}}{2e})$ C. $(1, \frac{1}{e} - 1)$ D. $(1, \frac{\sqrt{2e}}{2e} - 1)$
4. 国家统计局服务业调查中心和中国物流与采购联合会发布的 2018 年 10 月份至 2019 年 9 月份共 12 个月的中国制造业采购经理指数 (PMI) 如下图所示. 则下列结论中错误的是（ ）



- A. 12 个月的 PMI 值不低于 50% 的频率为 $\frac{1}{3}$
- B. 12 个月的 PMI 值的平均值低于 50%
- C. 12 个月的 PMI 值的众数为 49.4%
- D. 12 个月的 PMI 值的中位数为 50.3%

5. 设 O 为坐标原点, P 是以 F 为焦点的抛物线 $y^2 = 2px$ ($p > 0$) 上任意一点, M 是线段 PF 上的点, 且 $|PM| = 2|MF|$, 则直线 OM 的斜率的最大值为 ()

- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. 1

6. 已知椭圆 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > b > 0$) 与双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = \frac{1}{2}$ ($a > 0, b > 0$) 的焦点相同, 则双曲线渐近线方程为 ()

- A. $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ B. $y = \sqrt{3}x$

- C. $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x$ D. $y = \sqrt{2}x$

7. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $S_8 = 16$, $a_6 = 1$, 则数列 $\{a_n\}$ 的公差为 ()

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{2}{3}$

8. 过双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > 0, b > 0$) 的右焦点 F 作双曲线 C 的一条弦 AB , 且 $\overrightarrow{FA} \cdot \overrightarrow{FB} = 0$, 若以 AB 为直径的圆经过双曲线 C 的左顶点, 则双曲线 C 的离心率为 ()

- A. $\sqrt{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. 2 D. $\sqrt{5}$

9. 在 $\triangle ABC$ 中, “ $\tan B \tan C = 1$ ”是 “ $\triangle ABC$ 为钝角三角形”的 ()

- A. 充分非必要条件 B. 必要非充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

10. 将函数 $f(x) = \sqrt{3}\sin 2x - 2\cos^2 x$ 图象上各点的横坐标伸长到原来的 3 倍 (纵坐标不变), 再向右平移 $\frac{\pi}{8}$ 个单位长度, 则所得函数图象的一个对称中心为 ()

- A. $(\frac{3}{8}, 0)$ B. $(\frac{3}{8}, 1)$ C. $(\frac{3}{8}, 0)$ D. $(\frac{3}{8}, 1)$

11. 已知平面向量 $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ 满足: $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0, |\vec{c}| = 1, |\vec{a} - \vec{c}| = |\vec{b} - \vec{c}| = 5$, 则 $|\vec{a} - \vec{b}|$ 的最小值为 ()

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

12. 若双曲线 $C: \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{m^2} = 1$ 的焦距为 $4\sqrt{5}$, 则 C 的一个焦点到一条渐近线的距离为 ()

- A. 2 B. 4 C. $\sqrt{19}$ D. $2\sqrt{19}$

二、填空题: 本题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

13. 已知全集 $U = \{-1, 0, 1\}$, 集合 $A = \{x | x > 0\}$, 则 $\complement_U A = \underline{\hspace{2cm}}$.

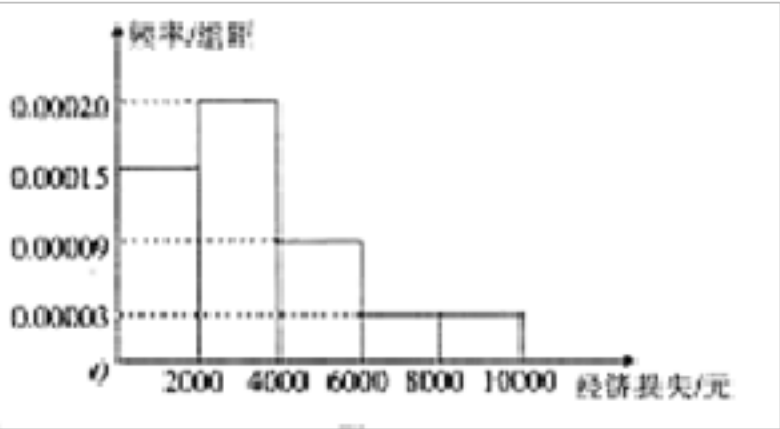
14. 函数 $f(x) = \ln(1-x) + \sqrt{4-3x-x^2}$ 的定义域是_____。（写成区间的形式）

15. 曲线 $f(x) = \frac{1}{x} + \ln \frac{1}{x}$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线方程是_____.

16. 曲线 $f(x) = (x^2+x)\ln x$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线方程为_____.

三、解答题：共 70 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

17. （12 分）2018 年 9 月，台风“山竹”在我国多个省市登陆，造成直接经济损失达 52 亿元.某青年志愿者组织调查了某地区的 50 个农户在该次台风中造成的直接经济损失，将收集的数据分成五组： $[0, 2000]$ ， $(2000, 4000]$ ， $(4000, 6000]$ ， $(6000, 8000]$ ， $(8000, 10000]$ （单位：元），得到如图所示的频率分布直方图.



- （1）试根据频率分布直方图估计该地区每个农户的平均损失（同一组中的数据用该组区间的中点值代表）；
- （2）台风后该青年志愿者与当地政府向社会发出倡议，为该地区的农户捐款帮扶，现从这 50 户并且损失超过 4000 元的农户中随机抽取 2 户进行重点帮扶，设抽出损失超过 8000 元的农户数为 X ，求 X 的分布列和数学期望.

18. （12 分）已知函数 $f(x) = \frac{\ln x}{x}$.

(I)求函数 $f(x)$ 的极值；

(II)若 $m > n > 0$, 且 $m^n = n^m$, 求证: $mn < e^2$.

19. （12 分）追求人类与生存环境的和谐发展是中国特色社会主义生态文明的价值取向.为了改善空气质量，某城市环保局随机抽取了一年内 100 天的空气质量指数（AQI）的检测数据，结果统计如表：

AQI	0, 50	50, 100	100, 150	150, 200	200, 250	250, 300
空气质量	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	重度污染
天数	6	14	18	27	25	10

- （1）从空气质量指数属于 $[0, 50]$ ， $(50, 100]$ 的天数中任取 3 天，求这 3 天中空气质量至少有 2 天为优的概率；
- （2）已知某企业每天因空气质量造成的经济损失 y （单位：元）与空气质量指数 x 的关系式为 $y = \begin{cases} 0.9 - x & 100 < x \leq 250 \\ 1480 - 250 < x \leq 300 \end{cases}$ ，

假设该企业所在地 7 月与 8 月每天空气质量为优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染的概率分别为

$\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{12}, \frac{1}{6}$. 9月每天的空气质量对应的概率以表中 100 天的空气质量的频率代替.

- (i) 记该企业 9 月每天因空气质量造成的经济损失为 X 元, 求 X 的分布列;
- (ii) 试问该企业 7 月、8 月、9 月这三个月因空气质量造成的经济损失总额的数学期望是否会超过 2.88 万元? 说明你的理由.

20. (12 分) 山东省 2020 年高考将实施新的高考改革方案. 考生的高考总成绩将由 3 门统一高考科目成绩和自主选择的 3 门普通高中学业水平等级考试科目成绩组成, 总分为 750 分. 其中, 统一高考科目为语文、数学、外语, 自主选择的 3 门普通高中学业水平等级考试科目是从物理、化学、生物、历史、政治、地理 6 科中选择 3 门作为选考科目, 语、数、外三科各占 150 分, 选考科目成绩采用“赋分制”, 即原始分数不直接用, 而是按照学生分数在本科目考试的排名来划分等级并以此打分得到最后得分. 根据高考综合改革方案, 将每门等级考试科目中考生的原始成绩从高到低分为 $\square$ 、 $\square +$ 、 $\square$ 、 $\square +$ 、 $\square$ 、 $\square +$ 、 $\square$ 、 $\square$ 共 8 个等级. 参照正态分布原则, 确定各等级人数所占比例分别为 3% 、 7% 、 16% 、 24% 、 24% 、 16% 、 7% 、 3% . 等级考试科目成绩计入考生总成绩时, 将 $\square$ 至 $\square$ 等级内的考生原始成绩, 依照等比例转换法则, 分别转换到 91-100、81-90、71-80、61-70、51-60、41-50、31-40、21-30 八个分数区间, 得到考生的等级成绩.

举例说明.

某同学化学学科原始分为 65 分, 该学科 $\square +$ 等级的原始分分布区间为 58~69, 则该同学化学学科的原始成绩属 $\square +$ 等级. 而 $\square +$ 等级的转换分区间为 61~70, 那么该同学化学学科转换分为:

设该同学化学学科转换等级分为 $\square$, $\frac{69-65}{69-58} = \frac{70-\square}{\square-61}$, 求得 $\square \approx 66.73$.

四舍五入后该同学化学学科赋分成绩为 67.

(1) 某校高一年级共 2000 人, 为给高一学生合理选科提供依据, 对六个选考科目进行测试, 其中物理考试原始成绩基本服从正态分布 $\square \sim \square(60, 12^2)$.

(i) 若小明同学在这次考试中物理原始分为 84 分, 等级为 $\square +$, 其所在原始分分布区间为 82~93, 求小明转换后的物理成绩;

(ii) 求物理原始分在区间 $(72, 84)$ 的人数;

(2) 按高考改革方案, 若从全省考生中随机抽取 4 人, 记 $\square$ 表示这 4 人中等级成绩在区间 $[61, 80]$ 的人数, 求 $\square$ 的分布列和数学期望.

(附: 若随机变量 $\square \sim \square(\square, \square^2)$, 则 $\square(\square - \square < \square < \square + \square) = 0.682$, $\square(\square - 2\square < \square < \square + 2\square) = 0.954$, $\square(\square - 3\square < \square < \square + 3\square) = 0.997$)

21. (12 分) 数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_n \geq 0$, $a_1 = 1$ 且 $a_{n+1} = a_n + 3a_{n-1} - a_n = 0$.

(1) 证明: 数列 $\frac{1}{a_n}$ 是等差数列, 并求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式;

(2) 求数列 $\{a_n - a_{n-1}\}$ 的前 n 项和 S_n .

22. (10 分) 已知函数 $f(x) = |x - k| + |x - 2|$ ($k \in \mathbb{R}$), $g(x) = |2x - m|$ ($m \in \mathbb{Z}$).

(1) 若关于 x 的不等式 $g(x) \leq 1$ 的整数解有且仅有一个值 -4 , 当 $k = 1$ 时, 求不等式 $f(x) \leq m$ 的解集;

(2) 已知 $h(x) = x^2 - 2x + 3$, 若 $x_1 \in \mathbb{R}$, $x_2 \in (0, \infty)$, 使得 $f(x_1) \geq h(x_2)$ 成立, 求实数 k 的取值范围.

参考答案

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. D

【解析】

圆心坐标为 $(1, 2)$, 代入直线方程, 再由乘 1 法和基本不等式, 展开计算即可得到所求最小值.

【详解】

圆 $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$ 的圆心为 $(1, 2)$,

由题意可得 $2m - 2n = 2$, 即 $m - n = 1$, $m, n \geq 0$,

则 $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = (\frac{1}{m} + \frac{1}{n})(m - n) = 2 - \frac{n}{m} + \frac{m}{n} \geq 4$, 当且仅当 $\frac{n}{m} = \frac{m}{n}$ 且 $m - n = 1$ 即 $m = n + \frac{1}{2}$ 时取等号,

故选: D.

【点睛】

本题考查最值的求法, 注意运用乘 1 法和基本不等式, 注意满足的条件: 一正二定三等, 同时考查直线与圆的关系, 考查运算能力, 属于基础题.

2. B

【解析】

根据题意计算 $a_{2019} > 0$, $a_{2020} > 0$, $a_{2019} - a_{2020} > 0$, 计算 $\frac{1}{b_{2018}} > 0$, $\frac{1}{b_{2019}} > 0$, $\frac{1}{b_{2018}} - \frac{1}{b_{2019}} > 0$, 得到答案.

【详解】

S_n 是等差数列 a_n 的前 n 项和，若 $S_{2018} > S_{2020} > S_{2019}$ ，

故 $a_{2019} < 0$ ， $a_{2020} < 0$ ， $a_{2019} + a_{2020} > 0$ ， $b_n = a_n a_{n+1} a_{n+2}$ ，故 $\frac{1}{b_n} = \frac{1}{a_n a_{n+1} a_{n+2}}$ ，

当 $n = 2017$ 时， $\frac{1}{b_n} > 0$ ， $\frac{1}{b_{2018}} = \frac{1}{a_{2018} a_{2019} a_{2020}} < 0$ ， $\frac{1}{b_{2019}} = \frac{1}{a_{2019} a_{2020} a_{2021}} < 0$ ，

$\frac{1}{b_{2018}} > \frac{1}{b_{2019}} > \frac{1}{a_{2018} a_{2019} a_{2020}} > \frac{1}{a_{2019} a_{2020} a_{2021}} > \frac{a_{2019} + a_{2020}}{a_{2018} a_{2019} a_{2020} a_{2021}} > 0$ ，

当 $n = 2020$ 时， $\frac{1}{b_n} < 0$ ，故前 2019 项和最大。

故选：B。

【点睛】

本题考查了数列和的最值问题，意在考查学生对于数列公式方法的综合应用。

3. D

【解析】

讨论 $x > 0$ ， $x = 0$ ， $x < 0$ 三种情况，求导得到单调区间，画出函数图像，根据图像得到答案。

【详解】

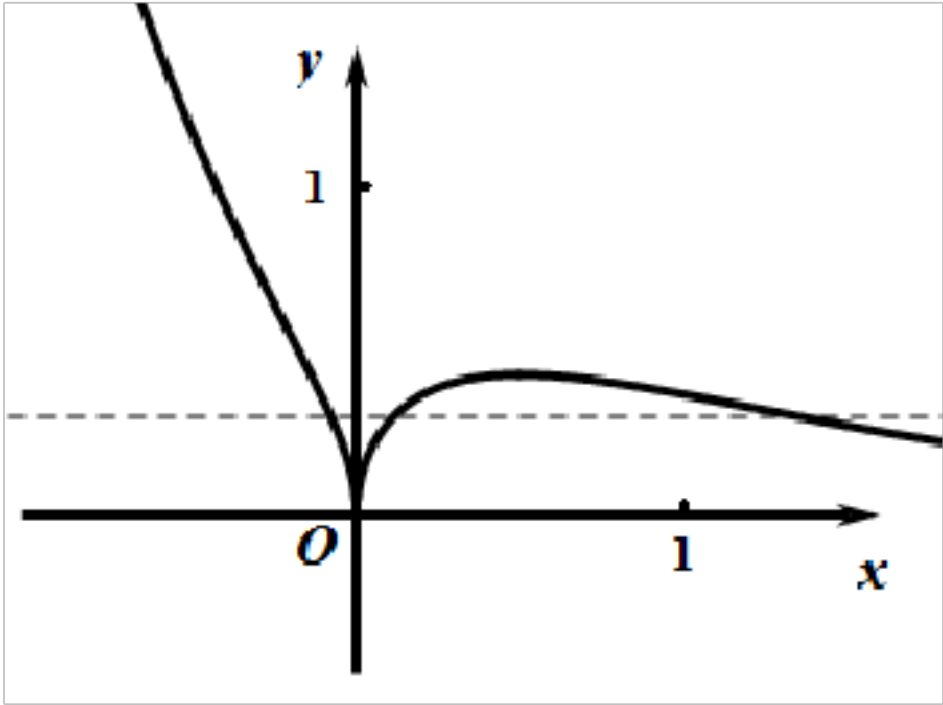
当 $x > 0$ 时， $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{e^x}$ ，故 $f'(x) = \frac{1 - 2x}{2\sqrt{x}e^x}$ ，函数在 $(0, \frac{1}{2})$ 上单调递增，在 $(\frac{1}{2}, +\infty)$ 上单调递减，且 $f(\frac{1}{2}) = \frac{\sqrt{2e}}{2e}$ ；

当 $x = 0$ 时， $f(0) = 0$ ；

当 $x < 0$ 时， $f(x) = \frac{\sqrt{-x}}{e^x}$ ， $f'(x) = \frac{1 - 2x}{2\sqrt{-x}e^x} < 0$ ，函数单调递减；

如图所示画出函数图像，则 $0 < m < 1 < f(\frac{1}{2}) = \frac{\sqrt{2e}}{2e}$ ，故 $m \in (1, \frac{\sqrt{2e}}{2e})$ 。

故选：D。



【点睛】

本题考查了利用导数求函数的零点问题，意在考查学生的计算能力和应用能力.

4. D

【解析】

根据图形中的信息，可得频率、平均值的估计、众数、中位数，从而得到答案.

【详解】

对 A，从图中数据变化看，PMI 值不低于 50% 的月份有 4 个，所以 12 个月的 PMI 值不低于 50% 的频率为 $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ，

故 A 正确；

对 B，由图可以看出，PMI 值的平均值低于 50%，故 B 正确；

对 C，12 个月的 PMI 值的众数为 49.4%，故 C 正确，；

对 D，12 个月的 PMI 值的中位数为 49.6%，故 D 错误

故选：D.

【点睛】

本题考查频率、平均值的估计、众数、中位数计算，考查数据处理能力，属于基础题.

5. C

【解析】

试题分析：设 $P(\frac{y_0^2}{2p}, y_0)$ ，由题意 $F(\frac{p}{2}, 0)$ ，显然 $y_0 = 0$ 时不符合题意，故 $y_0 \neq 0$ ，则

$$\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{OF} + \overrightarrow{FM} = \overrightarrow{OF} + \frac{1}{3}\overrightarrow{FP} = \overrightarrow{OF} + \frac{1}{3}(\overrightarrow{OP} - \overrightarrow{OF}) = \frac{1}{3}\overrightarrow{OP} + \frac{2}{3}\overrightarrow{OF} = (\frac{y_0^2}{6p}, \frac{p}{3}, \frac{y_0}{3})，可得：$$

$$k_{OM} = \frac{\frac{y_0}{3}}{\frac{y_0^2}{6p} - \frac{p}{3}} = \frac{2}{\frac{y_0}{p} - \frac{2p}{y_0}} = \frac{2}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}, \text{ 当且仅当 } y_0^2 = 2p^2, y_0 = \sqrt{2}p \text{ 时取等号, 故选 C.}$$

考点：1. 抛物线的简单几何性质；2. 均值不等式.

【方法点睛】 本题主要考查的是向量在解析几何中的应用及抛物线标准方程方程，均值不等式的灵活运用，属于中档

题．解题时一定要注意分析条件，根据条件 $|\overrightarrow{PM}| = 2|\overrightarrow{MF}|$ ，利用向量的运算可知 $M(\frac{y_0^2}{6p} - \frac{p}{3}, \frac{y_0}{3})$ ，写出直线的斜率，

注意均值不等式的使用，特别是要分析等号是否成立，否则易出问题.

6. A

【解析】

由题意可得 $2a^2 - 2b^2 = a^2 - b^2$ ，即 $a^2 = 3b^2$ ，代入双曲线的渐近线方程可得答案.

【详解】

依题意椭圆 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1(a > b > 0)$ 与双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = \frac{1}{2}(a > 0, b > 0)$ 即 $\frac{x^2}{\frac{a^2}{2}} - \frac{y^2}{\frac{b^2}{2}} = 1(a > 0, b > 0)$ 的焦点相同，可

得： $a^2 - b^2 = \frac{1}{2}a^2 - \frac{1}{2}b^2$ ，

即 $a^2 = 3b^2$ ， $\therefore \frac{b}{a} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，可得 $\frac{\frac{b}{\sqrt{2}}}{\frac{a}{\sqrt{2}}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，

双曲线的渐近线方程为： $y = \pm \frac{\frac{b}{\sqrt{2}}}{\frac{a}{\sqrt{2}}}x = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}x$ ，

故选：A.

【点睛】

本题考查椭圆和双曲线的方程和性质，考查渐近线方程的求法，考查方程思想和运算能力，属于基础题.

7. D

【解析】

根据等差数列公式直接计算得到答案.

【详解】

依题意， $S_8 = \frac{8a_1 + a_8}{2} = \frac{8a_3 + a_6}{2} = 16$ ，故 $a_3 + a_6 = 4$ ，故 $a_3 = 3$ ，故 $d = \frac{a_6 - a_3}{3} = \frac{2}{3}$ ，故选：D．

【点睛】

本题考查了等差数列的计算，意在考查学生的计算能力．

8. C

【解析】

由 $\overrightarrow{FA} \cdot \overrightarrow{FB} = 0$ 得 F 是弦 AB 的中点.进而得 AB 垂直于 x 轴，得 $\frac{b^2}{a} = a - c$ ，再结合 a,b,c 关系求解即可

【详解】

因为 $\overrightarrow{FA} \cdot \overrightarrow{FB} = 0$ ，所以 F 是弦 AB 的中点.且 AB 垂直于 x 轴.因为以 AB 为直径的圆经过双曲线 C 的左顶点，所以

$\frac{b^2}{a} = a - c$ ，即 $\frac{c^2 - a^2}{a} = a - c$ ，则 $c = a - a$ ，故 $e = \frac{c}{a} = 2$ ．

故选：C

【点睛】

本题是对双曲线的渐近线以及离心率的综合考查，是考查基本知识，属于基础题．

9. C

【解析】

分析：从两个方向去判断，先看 $\tan A \tan B > 1$ 能推出三角形的形状是锐角三角形，而非钝角三角形，从而得到充分性不成立，再看当三角形是钝角三角形时，也推不出 $\tan A \tan B > 1$ 成立，从而必要性也不满足，从而选出正确的结果．

详解：由题意可得，在 $\triangle ABC$ 中，因为 $\tan A \tan B > 1$ ，

所以 $\frac{\sin A \sin B}{\cos A \cos B} > 1$ ，因为 $0 < A < \frac{\pi}{2}$ ， $0 < B < \frac{\pi}{2}$ ，

所以 $\sin A \sin B > 0$ ， $\cos A \cos B > 0$ ，

结合三角形内角的条件，故 A,B 同为锐角，因为 $\sin A \sin B > \cos A \cos B$ ，

所以 $\cos A \cos B < \sin A \sin B < 0$ ，即 $\cos(A - B) < 0$ ，所以 $\frac{\pi}{2} < A - B < \pi$ ，

因此 $0 < C < \frac{\pi}{2}$ ，所以 $\triangle ABC$ 是锐角三角形，不是钝角三角形，

所以充分性不满足，

反之，若 $\triangle ABC$ 是钝角三角形，也推不出 “ $\tan B \tan C > 1$ ”，故必要性不成立，

所以为既不充分也不必要条件，故选 D.

点睛：该题考查的是有关充分必要条件的判断问题，在解题的过程中，需要用到不等式的等价转化，余弦的和角公式，

诱导公式等，需要明确对应此类问题的解题步骤，以及三角形形状对应的特征.

10. D

【解析】

先化简函数解析式,再根据函数 $y = A\sin \omega x$ 的图象变换规律,可得所求函数的解析式为 $y = 2\sin \frac{2}{3}x - \frac{1}{4} - 1$,

再由正弦函数的对称性得解.

【详解】

$\because y = \sqrt{3}\sin 2x - 2\cos^2 x$

$= \sqrt{3}\sin 2x - 1 - \cos 2x = 2\sin \left(2x - \frac{\pi}{6}\right) - 1,$

将函数图象上各点的横坐标伸长到原来的 3 倍,所得函数的解析式为

$y = 2\sin \frac{2}{3}x - \frac{1}{6} - 1,$

再向右平移 $\frac{\pi}{8}$ 个单位长度,所得函数的解析式为

$y = 2\sin \left(\frac{2}{3}x - \frac{\pi}{8} - \frac{\pi}{6}\right) - 1$

$= 2\sin \left(\frac{2}{3}x - \frac{5\pi}{24}\right) - 1,$

$\frac{2}{3}x - \frac{5\pi}{24} = k\pi \Rightarrow x = \frac{3}{2}k\pi + \frac{5\pi}{8}, k \in \mathbb{Z},$

$k = 0$ 可得函数图象的一个对称中心为 $\left(\frac{5\pi}{8}, -1\right)$, 故选 D.

【点睛】

三角函数的图象与性质是高考考查的热点之一，经常考查定义域、值域、周期性、对称性、奇偶性、单调性、最值等，其中公式运用及其变形能力、运算能力、方程思想等可以在这些问题中进行体现，在复习时要注意基础知识理解与落实．三角函数的性质由函数的解析式确定，在解答三角函数性质的综合试题时要抓住函数解析式这个关键，在函数解析式较为复杂时要注意使用三角恒等变换公式把函数解析式化为一个角的一个三角函数形式，然后利用正弦（余弦）函数的性质求解．

11. B

【解析】

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/756043031111010233>