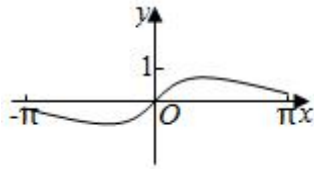


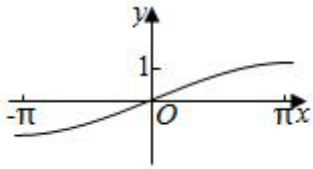
2021-2022 学年江苏省镇江中学高三（上）期初调研数学试卷

一、选择题（本大题共 8 小题，每小题 5 分，共 40 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．）

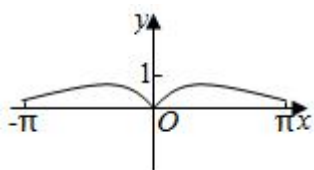
- （5 分）已知 $y=f(x)$ 是定义在 $\mathbf{R}$ 上的奇函数，且当 $x>0$ 时， $f(x)=x-1$ ，则 $f(-2)$ 等于（ ）
 A. 3 B. -3 C. $-\frac{3}{4}$ D. $-\frac{11}{4}$
- （5 分）“ $x^2>y^2$ ”是“ $x>y$ ”的（ ）条件
 A. 充分不必要 B. 必要不充分
 C. 充分必要 D. 既不充分也不必要
- （5 分）若集合 $A=\{x|-1\leq 2x+1\leq 3\}$ ， $B=\{x|\frac{x-2}{x}\leq 0\}$ ，则 $A\cap B=$ （ ）
 A. $\{x|-1\leq x<0\}$ B. $\{x|0<x\leq 1\}$ C. $\{x|0\leq x\leq 2\}$ D. $\{x|0\leq x\leq 1\}$
- （5 分）已知 $y=f(x)$ 是定义在 $\mathbf{R}$ 上的函数，且 $f(x+4)=f(x)$ ，如果当 $x\in[-4, 0)$ 时， $f(x)=x^2$ ，则 $f(985)=$ （ ）
 A. 27 B. -27 C. 9 D. -9
- （5 分）某小组共有 10 名学生，其中女生 3 名．现选举 2 名代表，至少有 1 名女生当选的不同的选法共有（ ）
 A. 27 种 B. 48 种 C. 21 种 D. 24 种
- （5 分）函数 $f(x)=\sin x-x$ ， $x\in[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$ 的最大值是（ ）
 A. $\frac{\pi}{2}-1$ B. π C. $-\pi$ D. $1-\frac{\pi}{2}$
- （5 分）函数 $y=\frac{2x}{e^x+e^{-x}}$ ($-\pi\leq x\leq \pi$) 的图象大致是（ ）



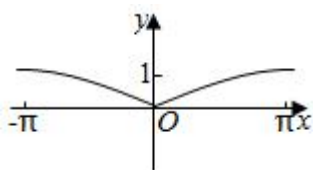
A.



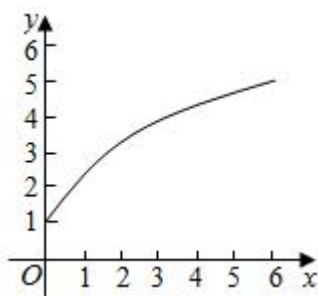
B.



C.



D.
- （5 分）函数 $f(x)$ 的图象如图所示，下列数值排序正确的是（ ）



- A. $0 < f'(2) < f'(3) < f(3) - f(2)$
 B. $0 < f'(3) < f(3) - f(2) < f'(2)$
 C. $0 < f'(3) < f'(2) < f(3) - f(2)$
 D. $0 < f(3) - f(2) < f'(2) < f'(3)$

二、填空题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分．把答案填在答题卡的相应位置．）

9.（5 分）数据 5, 7, 7, 8, 10, 11 的标准差是_____.

10.（5 分） $(2 - \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^6$ 的展开式中的第四项是_____.

11.（5 分）长方体的长、宽、高分别为 3, 2, 1, 其顶点都在球 O 的球面上，则球 O 的表面积为_____.

12.（5 分）已知三次函数 $f(x) = \frac{a}{3}x^3 + \frac{b}{2}x^2 + cx + d$ ($a < b$) 在 $\mathbf{R}$ 上单调递增，则 $\frac{a+b+c}{b-a}$ 的最小值为_____.

三、多项选择题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分．在每小题给出的四个选项中，有多项是符合题目要求的全部选对得 5 分，有选错的得 0 分，部分选对得 2 分．）

（多选）13.（5 分）下列说法中正确的是（ ）

- A. “ $A \cap B = B$ ” 是 “ $B = \emptyset$ ” 的必要不充分条件
 B. “ $x=3$ ” 的必要不充分条件是 “ $x^2 - 2x - 3=0$ ”
 C. “ m 是实数” 的充分不必要条件是 “ m 是有理数”
 D. “ $|x|=1$ ” 是 “ $x=1$ ” 的充分条件

（多选）14.（5 分）下列命题中正确的是（ ）

- A. $y = x + \frac{1}{x}$ ($x < 0$) 的最大值是 -2
 B. $y = \frac{x^2 + 3}{\sqrt{x^2 + 2}}$ 的最小值是 2
 C. $y = 2 - 3x - \frac{4}{x}$ ($x > 0$) 的最大值是 $2 - 4\sqrt{3}$
 D. $y = 2 - 3x - \frac{4}{x}$ ($x > 0$) 的最小值是 $2 - 4\sqrt{3}$