

1. 面对新冠肺炎疫情的冲击，我国各地区各部门统筹疫情防控和经济社会发展均取得显著成效。下表显示的是 2020 年 4 月份到 12 月份中国社会消费品零售总额数据，其中同比增长率是指和去年同期相比较的增长率，环比增长率是指与上个月份相比较的增长率，则下列说法正确的是()

中国社会消费品零售总额

月份	零售总额（亿元）	同比增长	环比增长	累计（亿元）
4	28178	-7.50%	6.53%	106758
5	31973	-2.80%	13.47%	138730
6	33526	-1.80%	4.86%	172256
7	32203	-1.10%	-3.95%	204459
8	33571	0.50%	4.25%	238029
9	35295	3.30%	5.14%	273324
10	38576	4.30%	9.30%	311901
11	39514	5.00%	2.43%	351415
12	40566	4.60%	2.66%	391981

- A. 2020 年 4 月份到 12 月份，社会消费品零售总额逐月上升
 B. 2020 年 4 月份到 12 月份，11 月份同比增长率最大
 C. 2020 年 4 月份到 12 月份，5 月份环比增长率最大
 D. 第 4 季度的月消费品零售总额相比第 2 季度的月消费品零售总额，方差更小
2. 定义曲线 $\Gamma: \frac{a^2}{x^2} + \frac{b^2}{y^2} = 1$ 为椭圆 $C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的伴随曲线，则()
- A. 曲线 Γ 有对称轴
 B. 曲线 Γ 没有对称中心
 C. 曲线 Γ 有且仅有 4 条渐近线
 D. 曲线 Γ 与椭圆 C 有公共点
3. 已知正四棱台的上底面边长为 $\sqrt{2}$ ，下底面边长为 $2\sqrt{2}$ ，侧棱长为 2，则()
- A. 棱台的侧面积为 $6\sqrt{7}$
 B. 棱台的体积为 $14\sqrt{3}$
 C. 棱台的侧棱与底面所成的角的余弦值为 $\frac{1}{2}$
 D. 棱台的侧面与底面所成锐二面角的余弦值为 $\frac{\sqrt{7}}{7}$
4. 已知函数 $f(x) = 3\sin 2x + 4\cos 2x$ ， $g(x) = f(x) + |f(x)|$ 。若存在 $x_0 \in \mathbf{R}$ ，对任意 $x \in \mathbf{R}$ ， $f(x) \geq f(x_0)$ ，则()
- A. 任意 $x \in \mathbf{R}$ ， $f(x+x_0) = f(x-x_0)$
 B. 任意 $x \in \mathbf{R}$ ， $f(x) \leq f(x_0 + \frac{\pi}{2})$
 C. 存在 $\theta > 0$ ，使得 $g(x)$ 在 $(x_0, x_0 + \theta)$ 上有且仅有 2 个零点

D. 存在 $\theta > -\frac{5\pi}{12}$, 使得 $g(x)$ 在 $(x_0 - \frac{5\pi}{12}, x_0 + \theta)$ 上单调递减