

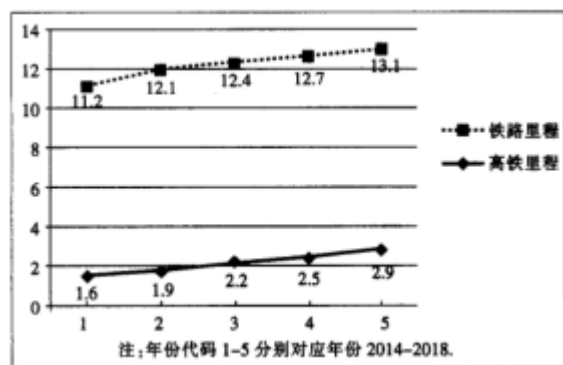
2025 届安徽省三人行名校高三第五次模拟考试数学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

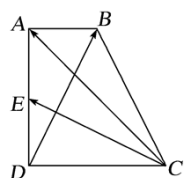
一、选择题：本题共 12 小题，每小题 5 分，共 60 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 中国铁路总公司相关负责人表示，到 2018 年底，全国铁路营业里程达到 13.1 万公里，其中高铁营业里程 2.9 万公里，超过世界高铁总里程的三分之二，下图是 2014 年到 2018 年铁路和高铁运营里程（单位：万公里）的折线图，以下结论不正确的是（ ）



- A. 每相邻两年相比较，2014 年到 2015 年铁路运营里程增加最显著
 - B. 从 2014 年到 2018 年这 5 年，高铁运营里程与年价正相关
 - C. 2018 年高铁运营里程比 2014 年高铁运营里程增长 80% 以上
 - D. 从 2014 年到 2018 年这 5 年，高铁运营里程数依次成等差数列
2. 如图，在直角梯形 $ABCD$ 中， $AB \parallel DC$ ， $AD \perp DC$ ， $AD = DC = 2AB$ ， E 为 AD 的中点，若

$\vec{CA} = \lambda \vec{CE} + \mu \vec{DB} (\lambda, \mu \in R)$ ，则 $\lambda + \mu$ 的值为（ ）



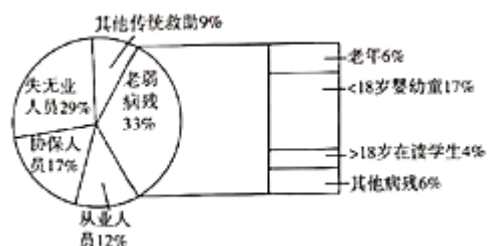
- A. $\frac{6}{5}$
- B. $\frac{8}{5}$
- C. 2
- D. $\frac{8}{3}$

3. 已知抛物线 $C: y^2 = 6x$ 的焦点为 F ，准线为 l ， A 是 l 上一点， B 是直线 AF 与抛物线 C 的一个交点，若

$\vec{FA} = 3\vec{FB}$ ，则 $|BF| =$ （ ）

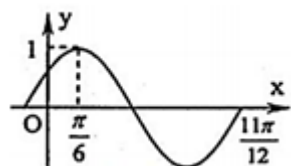
- A. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

10. 为了贯彻落实党中央精准扶贫决策，某市将其低收入家庭的基本情况经过统计绘制如图，其中各项统计不重复。若该市老年低收入家庭共有 900 户，则下列说法错误的是（ ）



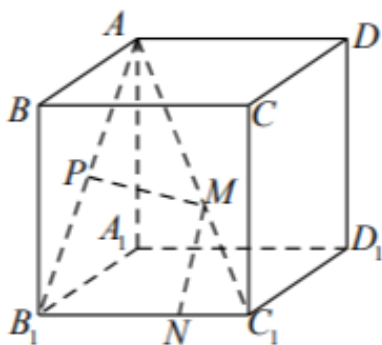
- A. 该市总有 15000 户低收入家庭
- B. 在该市从业人员中，低收入家庭共有 1800 户
- C. 在该市无业人员中，低收入家庭有 4350 户
- D. 在该市大于 18 岁在读学生中，低收入家庭有 800 户

11. 函数 $f(x) = A\sin(\omega x + \varphi)$ ($A > 0$, $\omega > 0$, $|\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的部分图象如图所示，则 ω, φ 的值分别为（ ）



- A. 2, 0
- B. 2, $\frac{\pi}{4}$
- C. 2, $-\frac{\pi}{3}$
- D. 2, $\frac{\pi}{6}$

12. 如图，棱长为1的正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中， P 为线段 AB_1 的中点， M, N 分别为线段 AC_1 和 棱 B_1C_1 上任意一点，则 $2PM + \sqrt{2}MN$ 的最小值为（ ）



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

二、填空题：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

13. 曲线 $y = e^{-5x} + 2$ 在点 $(0, 3)$ 处的切线方程为_____.

14. 下表是关于青年观众的性别与是否喜欢综艺“奔跑吧，兄弟”的调查数据，人数如下表所示：

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/616200012002011102>