第一章 课时练习

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、单选题（本大题共7小题）

1．已知函数*y*＝*f*(*x*)＝*x*2＋1，则在*x*＝2，Δ*x*＝0.1时，Δ*y*的值为(　　)

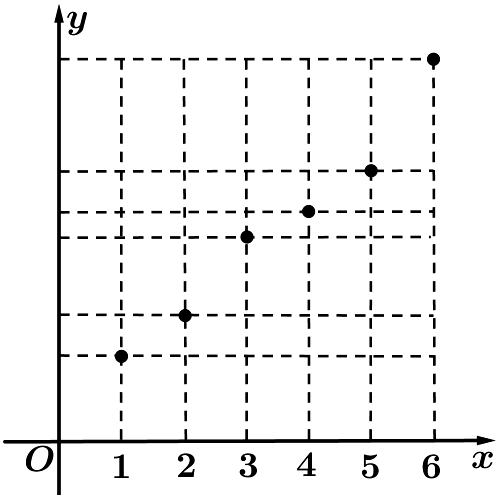
A．0.40 B．0.41

C．0.43 D．0.44

2．函数，当自变量*x*由1变到1.1时，函数的平均变化率为（       ）

A．2.1 B．1.1 C．2 D．1

3．某地区在六年内第年的生产总值 （单位：亿元）与之间的关系如图所示，则下列四个时段中，生产总值的年平均增长率最高的是



A．第一年到第三年 B．第二年到第四年

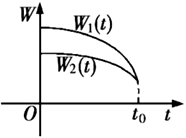
C．第三年到第五年 D．第四年到第六年

4．某企业近几年的年产值如图，则年增长率最高的是（       ）



A．2015年 B．2016年 C．2017年 D．2018年

5．两个学校、开展节能活动，活动开始后两学校的用电量、与时间（天）的关系如图所示，则一定有（          ）



A．比节能效果好

B．的用电量在上的平均变化率比的用电量在上的平均变化率大

C．两学校节能效果一样好

D．与自节能以来用电量总是一样大

6．某物体沿水平方向运动，其前进距离（米）与时间（秒）的关系为，则该物体在运动前2秒的平均速度为（       ）

A．18米/秒 B．13米/秒 C．9米/秒 D．米/秒

7．对于以下四个函数：①；②；③；④．在区间上函数的平均变化率最大的是（       ）

A．① B．② C．③ D．④

二、解答题（本大题共1小题）

8．求函数在区间上的平均变化率.

参考答案

1．【答案】B

【详解】Δ*y*＝*f*(*x*＋Δ*x*)－*f*(*x*)＝*f*(2＋0.1)－*f*(2)＝(2.1)2＋1－(22＋1)＝0.41.故选B.

2．【答案】A

【分析】

根据函数平均变化率的求法即可得到答案.

【详解】

由题意，函数的平均变化率为：.

故选：A.

3．【答案】A

【详解】

试题分析：由图可知3-4-5这一段，增长率明显偏低，5-6虽然高，但“分散到”六年平均就不高了．

故选：A．

考点：年平均增长率

4．【答案】B

【分析】

分别求出2015，2016，2017，2018四年的大致增长率，即可得出答案.

【详解】

解：2015年的增长率大约为，

2016年的增长率约为，

2017年的增长率约为，

2018年的增长率约为，

所以年增长率最高的为2016年.

故选：B.

5．【答案】A

【详解】

根据两函数切线斜率的变化以及切线斜率的几何意义、平均变化率的定义对各选项的正误进行判断，可得出正确选项.

【详解】

由图象可知，对任意的，曲线在处的切线比曲线在处的切线要“陡”，所以，比节能效果好，A正确，C错误；

由图象可知，，则的用电量在上的平均变化率比的用电量在上的平均变化率要小，B选项错误；

由于曲线和曲线不重合，D选项错误.

故选：A.

【点睛】

本题考查切线斜率的实际应用，要理解瞬时变化率与切线斜率之间的关系，同时也要理解平均变化率的定义，考查分析问题和解决问题的能力，属于基础题.

6．【答案】C

【分析】

利用平均变化率的定义可得出该物体在运行前秒的平均速度为，进而可求得结果.

【详解】

∵，

∴该物体在运动前2秒的平均速度为（米/秒）．

故选：C．

7．【答案】C

【分析】

分析求出四个函数的平均变化率，然后比较即可.

【详解】

①，②，③，④．

故选：C．

8．【答案】

【分析】

利用平均变化率的定义求解即可

【详解】

因为，

所以.