第 2 课时　等比数列的性质

课时对点练　注重双基　强化落实

一、选择题

1．对任意等比数列$\{a_n\}$，下列说法一定正确的是(　　)

A．a_1，a_3，a_9成等比数列

B．a_2，a_3，a_6成等比数列

C．a_2，a_4，a_8成等比数列

D．a_3，a_6，a_9成等比数列

2．在等比数列$\{a_n\}$中，若$a_{2019}=8a_{2016}$，则公比q的值为(　　)

A．2B．3C．4D．8

3．已知各项均为正数的等比数列$\{a_n\}$中，$\lg(a_3a_8a_{13})=6$，则$a_1 \cdot a_{15}$的值为(　　)

A．100　　B．－100

C．10000　　D．－10000

4．等比数列$\{a_n\}$中，$a_1+a_2=3$，$a_2+a_3=6$.则a_8等于(　　)

A．64B．128C．256D．512

5．已知公差不为 0 的等差数列的第 2,3,6 项依次构成一个等比数列，则该等比数列的公比q为(　　)

A.$\frac{1}{3}$B．3C．$\pm\frac{1}{3}$D．±3

6．(2018·长春模拟)公比不为 1 的等比数列$\{a_n\}$满足$a_5a_6+a_4a_7=18$，若$a_1a_m=9$，则m的值为(　　)

A．8B．9C．10D．11

7．(2018·济南模拟)在正项等比数列$\{a_n\}$中，已知$a_1a_2a_3=4$，$a_4a_5a_6=12$，$a_{n-1}a_na_{n+1}=324$，则n等于(　　)

A．12B．13C．14D．15

二、填空题

8．设数列$\{a_n\}$为公比$q>1$的等比数列，若a_4，a_5是方程$4x^2-8x+3=0$的两根，则$a_6+a_7=$____.

9．已知数列$\{a_n\}$是等比数列，且$a_n>0$，$a_3a_5+2a_4a_6+a_5a_7=81$，则$a_4+a_6=$__________.

10．已知等比数列$\{a_n\}$中，有$a_3a_{11}=4a_7$，数列$\{b_n\}$是等差数列，且$b_7=a_7$，则$b_5+b_9=$___.

11．在等比数列$\{a_n\}$中，若$a_1a_2a_3a_4=1$，$a_{13}a_{14}a_{15}a_{16}=8$，则$a_{41}a_{42}a_{43}a_{44}=$______________.

三、解答题

12．已知数列$\{a_n\}$是等比数列，$a_3+a_7=20$，$a_1a_9=64$，求a_{11}的值．

13．在等比数列$\{a_n\}(n\in \mathbf{N}^*)$中，$a_1>1$，公比$q>0$.设$b_n=\log_2 a_n$，且$b_1+b_3+b_5=6$，$b_1b_3b_5=0$.

(1)求证：数列$\{b_n\}$是等差数列；

(2)求$\{b_n\}$的前n项和S_n及$\{a_n\}$的通项a_n.

探究与拓展

14．在等比数列$\{a_n\}$中，若$a_7a_{11}=6$，$a_4+a_{14}=5$，则$\dfrac{a_{20}}{a_{10}}=$.

15．在等差数列$\{a_n\}$中，公差$d\neq 0$，a_1，a_2，a_4成等比数列，已知数列a_1，a_3，a_{k_1}，a_{k_2}，…，a_{k_n}，…也成等比数列，求数列$\{k_n\}$的通项公式.