1.一个两位数由3个不同的质数相乘得到，这个数的因数共有（ ）个。

A.3 B.5 C.8 D.9

1.答案C【解析】根据分解质因数的方法求因数可得，一个数有三个质因数，那么它有8个因数，故选C。

2.如图，都是由同样大小的圆按一定的规律组成，其中，第①个图形中一共有2个圆；第②个图形中一共有7个圆；第③个图形中一共有16个圆；第④个图形中一共有29个圆；…；则第⑦个图形中圆的个数为( )



A.121 B.113 C.105 D.92

2.答案D。【解析】 ：第(1)个图形中最下面有1个圆，上面有1个圆；
第(2)个图形中最下面有2个圆，上面有1+3+1=4+1=22+12个圆；
第(3)个图形中最下面有3个圆，上面有1+3+5+3+1=9+4=32+22个圆；
第(4)个图形中最下面有4个圆，上面有1+3+5+7+5+3+1=16+9=42+32
…
第(n)个图形中最下面有n个圆，上面有1+3+5+7+9+11+…+（2n-1）+…+11+9+7+5+3+1=n2+（n-1）2个圆
第(n)个图形中一共有n+n2+（n-1）2个圆
第(7)个图形最下面有7个圆，
∴共有7+72+62=92，故答案为：D

3恰有两位数字相同的三位数共有( )个。

A.121 B.113 C.243 D.92

3.答案C【解析】在900个三位数中，三位数各不相同的有9×9×8＝648（个），三位数全相同的有9个，恰有两位数相同的有900—648—9=243（个）。故答案为：C

4．规定a\*b=(b＋a)×b，求(2\*3)\*5=( )。

A.100 B.103 C.135 D.78

4.答案A【解析】2\*3=(3+2)3=15， 15\*5=(15+5)5=100。故答案为：A

5.将一颗骰子先后抛掷2次，观察向上的点数，则两数中至少有一个奇数的概率为( )。

A. B. C. D.

5.答案A【解析】由题意，先后掷2次，向上的点数(*x*，*y*)共有*n*＝6×6＝36种等可能结果，为古典概型.记“两数中至少有一个奇数”为事件*B*，则事件*B*与“两数均为偶数”为对立事件，记为*B*.∵事件包含的基本事件数*m*＝CC＝9.∴*P*()＝＝，则*P*(*B*)＝1－*P*()＝，

因此，两数中至少有一个奇数的概率为.

6．如图，菱形ABCD的对角线AC、BD的长分别为6和8，则这个菱形的周长是（ ）。


A.20 B.24 C.40 D.48

6.答案A 【解析】 ：设对角线AC、BD交于点O，


∵四边形ABCD是菱形，AC=6,BD=8
∴AO=3,BO=4,AC⊥BC，
∴AB=5,
∴C菱形ABCD=4×5=20.
故答案为：A.
7.如图，点P为⊙O外一点,PA为⊙0的切线,A为切点,PO交⊙0于点B，∠P=30°,OB=3,则线段BP的长为（ ）.


A.3 B. C.6 D.9

7.答案A 【解析】 ：连接OA

∵PA为⊙0的切线∴OA⊥AP∴∠OAP=90°∵∠P=30°∴OP=OB+BP=2OA=2OB=6
∴BP=3故答案为：A

8.

小明将班级毕业升学体育测试成绩(满分30分)统计整理，得到下表，则下列说法错误的是（ ）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分数 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 人数 | 2 | 4 | 3 | 8 | 10 | 9 | 6 | 3 | 1 |

A．该组数据的众数是24 B．该组数据的极差是8

C．该组数据的中位数是24 D．该组数据的平均数是25

8.答案D.【解析】24分的人数最多，所以众数为24，A对；最低分为20，最高分为28，极差为28-20=8，B对；全班总人数为45人，中位数为24，C对；平均数为（20\*2+21\*4+22\*3+23\*8+24\*10+25\*9+26\*6+27\*3+28\*1）/45=24.53，故D错。

9.

如图，4个正方形的边长均为1，则图中阴影部分三个小扇形面积之和为（ ）



A． B． C． D．

9.答案C.【解析】左侧两个扇形拼在一起组成半径为一的占圆面积1/4的扇形，右侧为占圆面积1/8的扇形，所以阴影面积为：（1/4+1/8）\*π\*1\*1=3π/8.

10.

在数列{*an*}中，已知*a*1＝1，*an*＋1＝2*an*＋1，则其通项公式为*an*＝( )

A.2*n*－1 B.2*n*－1＋1 C.2*n*－1 D.2(*n*－1)

10.答案A【解析】解析　法一　由*an*＋1＝2*an*＋1，可求*a*2＝3，*a*3＝7，*a*4＝15，…，验证可知*an*＝2*n*－1.

法二　由题意知*an*＋1＋1＝2(*an*＋1)，∴数列{*an*＋1}是以2为首项，2为公比的等比数列，∴*an*＋1＝2*n*，∴*an*＝2*n*－1.

答案　A