**郑州大学现代远程教育入学测试机考**

**高起专 数学 模拟题**

 1．设集合那么集合是 ( )

 （A）

 （B）

 （C）

 （D）

标准答案：D

2．设集合*A*＝{1,4,5,7}，*B*＝{2,3,4,5}，则（ ）

 (A){4,5}＝A∩B

 (B){4,5}A∩B

 (C){4,5}A∪B

 (D){4,5}＝A∪B

标准答案：A

3．下列命题是真命题的是（ ）

 (A) 且

 (B)若，则

 (C)方程的解是或

 (D)存在，使

标准答案：A

4．已知*a*、*b*、*c*均不为零，*x*1、*x*2是关于*x*方程的两个实根，则

等于（ ）

 (A) 

 (B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：A

5．若抛物线的顶点在原点，焦点坐标,则抛物线方程为（ ）

 (A) 

 (B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：B

6．已知函数，那么的值为（ ）

 (A)4

(B)2

 (C)1

(D)

标准答案：B

7．是的（ ）

 (A)充分而不必要条件

 (B)必要而不充分条件

 (C)充要条件

 (D)既不充分也不必要条件

标准答案： B

8．函数与的图像（ ）

 (A)关于*x*轴对称

 (B)关于y轴对称

 (C)关于原点对称

 (D)关于*x*轴和*y*轴都不对称

标准答案：B

9. 设全集，集合 ,则( )

（A）

 （B）

（C）

（D）

 标准答案：D

10．下列给出的四个数：① ②③ ④其中值为正数的是 （ ）

（A）① 和③

（B）②和④

（C）①和④

（D）②和③

标准答案：B

11．实轴长为10，焦点分别为（0，），（0，）的双曲线方程是（ ）

 (A) 

(B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：D

12．已知*a, b*的值分别为（ ）

 (A) 20，0

(B) 0，20

 (C)0，10

(D) 20，10

标准答案：A

13．设 ，命题甲“”，命题乙：“” 则甲是乙的（ ）

 （A）充分不必要条件

 （B）必要不充分条件

（C）充分条件

（D）既不充分不必要条件

标准答案：B

14．不等式的解集是（ ）

 (A) 

(B) 

 (C) 

(D) 

标准答案：C

15．下列函数在区间（0，1）内单调递减的是（ ）

 (A) 

 (B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：C

16．已知，则*f*(1)的值为（ ）

 (A) 2

(B) 1

 (C) 0

 (D) 3

标准答案：B

17．在Δ*ABC*中，*b*＝7，*c*＝5，*a*＝4，这个三角形是（ ）

 (A)钝角三角形

(B)直角三角形

 (C)锐角三角形

 (D)不能推判上述结论

标准答案：A

18．在等差数列中，已知，，则（ ）

 (A)*a*3＝0

(B)*a*4＝0

(C)*a*5＝0

(D)各项都不为0

标准答案：B

19．在等差数列中，已知，则下列推断中，正确的是（ ）

 （A）

（B）

（C）

 （D）的值不确定

标准答案：B

20．如果直线与直线关于直线对称，那么（ ）

 (A) 

 (B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：A

21．四名学生和两名教师排成一排，若教师不相邻且不排在两端，则不同的排法有（ ）

 (A)96种

 (B)144种

 (C)72种

 (D)240种

标准答案：B

22．已知椭圆上一点*P*到椭圆一个焦点的距离为3，则*P*到另一个焦点的距离为 （ ）

 (A)2

 (B)3

 (C)5

 (D)7

标准答案：D

23．已知数列的前*n*项和为*Sn*，且则*Sn*等于（ ）

 (A) 

(B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：B

24．经过点B(0,3)且与直线垂直的直线方程为（ ）

 (A)

 (B)

 (C)

 (D)

标准答案：B

25． 是定义域为R的奇函数指的是 （ ）

 （A）

 （B）

 （C）

 （D）

标准答案：C

26．*A*，*B*，*C*，*D*，*E*五人并排站成一排，如果*B*必须站在*A*的左边（*A*，*B*可以不相邻），那么不同的排法共有（ ）

 (A)24种

 (B)60种

 (C)90种

 (D)120种

标准答案：B

27．已知则m,n,p三者的大小关系（ ）

（A）

 （B）

 （C）

 （D）

标准答案：D

28．已知角α＝3，则α的终边在（ ）

 (A)第一象限

 (B)第二象限

 (C)第三象限

 (D)第四象限

标准答案：B

29．设α是第二象限角，且，则是（ ）

 (A)第一象限角

(B)第二象限角

 (C)第三象限角

(D)第四象限角

标准答案：C

30．设的值等于（ ）

 (A)

 (B)

 (C)

 (D)

标准答案：A

31．5个人站成一排照像，甲、乙两个恰好站在两边的概率是 （ ）

 (A)

(B)

 (C)

 (D)

标准答案：A

32．过点*P*(1,2)且与直线垂直的直线的方程为 （ ）

 (A) 

 (B) 

 (C) 

 (D) 

标准答案：B

33．一个箱子中有100个乒乓球，其中一等品97个，二等品3个，现从中任意取出5个乒乓球，其中恰有两个二等品的抽取方法种类为 （ ）

（A）

（B）

（C）

（D）

标准答案：C

34．已知，，那么的值为（ ）

 (A)

 (B) 

 (C)1

 (D) 

标准答案：B

35．若（ ）

 (A) 

 (B) 2

 (C) -3

 (D) 3

标准答案：A

36．如果抛物线方程，那么它的焦点到准线的距离等于（ ）

 (A)16

 (B)8

 (C)4

 (D)2

标准答案：B

37．的导数是（ ）

 (A) 

 (B) 

 (C) 

(D) 

标准答案：D

38．过A (-2,3)作直线*l*,使之与直线x+y+1=0垂直，则直线*l*的方程为 （ ）

 （A）x+y-1=0

 （B）x-y-5=0

 （C）x+y+5=0

（D）x-y+5=0

标准答案：D

39．从一幅52张扑克牌中，任抽一张得到黑桃的概率是（ ）

 (A)

 (B)

 (C)

 (D)

标准答案：C

41．设椭圆过点，则其焦距是 （ ）

 (A)

 (B)

 (C)

(D)

标准答案：D

42．已知向量*a,b*满足条件与b 的夹角为60°，则 = （ ）

 （A）13

 （B）

（C）37

 （D）

标准答案：D

43．函数的最小值是（ ）

 (A)－4

(B)0

 (C)－1

 (D)－3

标准答案：C

44．的最小正周期是（ ）

 (A)

 (B)

 (C)

(D)

标准答案：B

45．等于（ ）

 (A) 0

 (B) 1

 (C) *n*

(D) *n*+1

标准答案：A

46．已知角的终边通过点（ ）

 (A) 

(B) 

(C ) 

 (D) 

标准答案：D

47．从集合中任意取三个元素排成一列，其中构成三位偶数的概率是（ ）

 （A）

(B）

（C）

 （D）

标准答案：B

48．已知直线*l*与直线垂直，则*l*的斜率为（ ）

 (A)

 (B) 

 (C)

 (D) 

标准答案：D

49．函数的最小正周期是（ ）

 (A)

 (B)

 (C)

 (D)

标准答案：B

50．设一个盒子中有5件产品，其中3个为正品，2件为次品，现从中每次取一件，取后不放回，再从中又取一件，则两次都取得正品的概率为（ ）

(A)

（B）

 （C）

 （D）

 标准答案C