# 高考卷 05年高考文科数学（上海卷）试题及答案

来源：网络 作者：空谷幽兰 更新时间：2025-02-27

*2024年高考文科数学上海卷试题及答案一、填空题（本大题满分48分）本大题共有12题，只要求直接填写结果，每个空格填对得4分，否则一律得零分1.函数的反函数=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2.方程的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3.若满足条件，则的最大值是...*

2025年高考文科数学上海卷试题及答案

一、填空题（本大题满分48分）本大题共有12题，只要求直接填写结果，每个空格填对得4分，否则一律得零分

1.函数的反函数=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.方程的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.若满足条件，则的最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.直角坐标平面中，若定点与动点满足，则点P的轨迹方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.函数的最小正周期T=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.若，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.若椭圆长轴长与短轴长之比为2，它的一个焦点是，则椭圆的标准方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.某班有50名学生，其中15人选修A课程，另外35人选修B课程从班级中任选两名学生，他们是选修不同课程的学生的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（结果用分数表示）

9.直线关于直线对称的直线方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.在中，若，AB=5，BC=7，则AC=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.函数的图象与直线有且仅有两个不同的交点，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.有两个相同的直三棱柱，高为，底面三角形的三边长分别为用它们拼成一个三棱柱或四棱柱，在所有可能的情形中，全面积最小的是一个四棱柱，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

二、选择题（本大题满分16分）本大题共有4题，每题都给出代号为A.B.C.D的四个结论，其中有且只有一个结论是正确的，必须把正确结论的代号写在题后的圆括号内，选对得4分，不选.选错或者选出的代号超过一个（不论是否都写在圆括号内），一律得零分

13.若函数，则该函数在上是（）

A．单调递减无最小值

B．单调递减有最小值

C．单调递增无最大值

D．单调递增有最大值

14.已知集合，则等于（）

A．

B．

C．

D．

15.条件甲：“”是条件乙：“”的（）

A．既不充分也不必要条件B．充要条件

C．充分不必要条件

D．必要不充分条件

16.用个不同的实数可得到个不同的排列，每个排列为一行写成一个行的数阵对第行，记，例如：用1，2，3可得数阵如图，由于此数阵中每一列各数之和都是12，所以，那么，在用1，2，3，4，5形成的数阵中，等于（）

A．—3600

B．1800

C．—1080

D．—720

三、解答题（本大题满分86分）本大题共有6题，解答下列各题必须写出必要的步骤

17.（本题满分12分）已知长方体中，M.N分别是和BC的中点，AB=4，AD=2，与平面ABCD所成角的大小为，求异面直线与MN所成角的大小（结果用反三角函数值表示）

18.（本题满分12分）在复数范围内解方程（为虚数单位）

19.（本题满分14分）本题共有2个小题，第1小题满分6分，第2小题满分8分

已知函数的图象与轴分别相交于点A.B，（分别是与轴正半轴同方向的单位向量），函数

（1）求的值；

（2）当满足时，求函数的最小值

20.（本题满分14分）本题共有2个小题，第1小题满分6分，第2小题满分8分

假设某市2025年新建住房面积400万平方米，其中有250万平方米是中低价房预计在今后的若干年内，该市每年新建住房面积平均比上一年增长8%另外，每年新建住房中，中低价房的面积均比上一年增加50万平方米那么，到哪一年底，（1）该市历年所建中低价层的累计面积（以2025年为累计的第一年）将首次不少于4750万平方米？

（2）当年建造的中低价房的面积占该年建造住房面积的比例首次大于85%？

21.（本题满分16分）本题共有3个小题，第1小题满分4分，第2小题满分6分，第3小题满分6分

已知抛物线的焦点为F，A是抛物线上横坐标为4.且位于轴上方的点，A到抛物线准线的距离等于5过A作AB垂直于轴，垂足为B，OB的中点为M

（1）求抛物线方程；

（2）过M作，垂足为N，求点N的坐标；

（3）以M为圆心，MB为半径作圆M，当是轴上一动点时，讨论直线AK与圆M的位置关系

22.（本题满分18分）本题共有3个小题，第1小题满分4分，第2小题满分8分，第3小题满分6分

对定义域是.的函数.，规定：函数

（1）若函数，写出函数的解析式；

（2）求问题（1）中函数的值域；

（3）若，其中是常数，且，请设计一个定义域为R的函数，及一个的值，使得，并予以证明

2025年高考文科数学上海卷试题及答案

参考答案

1.4-1

2.x=0

3.11

4.x+2y-4=0

5.π

6.-

7.8.9.x+2y-2=0

10.3

11.1

g(x),得x+2>x2-x-6,即(x+2)(x-4)0,则≥-3,其中等号当且仅当x+2=1,即x=-1时成立

∴的最小值是-3.20.[解](1)设中低价房面积形成数列{an},由题意可知{an}是等差数列,其中a1=250,d=50,则Sn=250n+=25n2+225n,令25n2+225n≥4750,即n2+9n-190≥0,而n是正整数,∴n≥10.∴到2025年底,该市历年所建中低价房的累计面积将首次不少于4750万平方米.(2)设新建住房面积形成数列{bn},由题意可知{bn}是等比数列,其中b1=400,q=1.08,则bn=400·(1.08)n-1.由题意可知an>0.85

bn,有250+(n-1)·50>400·(1.08)n-1·0.85.由计算器解得满足上述不等式的最小正整数n=6.到2025年底,当年建造的中低价房的面积占该年建造住房面积的比例首次大于85%.21.[解](1)

抛物线y2=2px的准线为x=-,于是4+=5,∴p=2.∴抛物线方程为y2=4x.(2)∵点A是坐标是(4,4),由题意得B(0,4),M(0,2),又∵F(1,0),∴kFA=;MN⊥FA,∴kMN=-,则FA的方程为y=(x-1),MN的方程为y-2=-x,解方程组得x=,y=,∴N的坐标(,).(1)

由题意得，圆M.的圆心是点(0,2),半径为2,当m=4时,直线AK的方程为x=4,此时,直线AK与圆M相离.当m≠4时,直线AK的方程为y=(x-m),即为4x-(4-m)y-4m=0,圆心M(0,2)到直线AK的距离d=,令d>2,解得m>1

∴当m>1时,AK与圆M相离;

当m=1时,AK与圆M相切;

当m<1时,AK与圆M相交.22.[解](1)

(2)

当x≥1时,h(x)=

(-2x+3)(x-2)=-2x2+7x-6=-2(x-)2+

∴h(x)≤;

当x<1时,h(x)<-1,∴当x=时,h(x)取得最大值是

(3)令

f(x)=sinx+cosx,α=

则g(x)=f(x+α)=

sin(x+)+cos(x+)=cosx-sinx,于是h(x)=

f(x)·f(x+α)=

(sinx+cosx)（cosx-sinx)=cos2x.另解令f(x)=1+sinx,α=π,g(x)=f(x+α)=

1+sin(x+π)=1-sinx,于是h(x)=

f(x)·f(x+α)=

(1+sinx)（1-sinx)=cos2x.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！