江苏省仪征中学2025—2026学年度第一学期高三数学单元过关训练

**集 合**

班级 姓名 学号 评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、单项选择题(本题共8小题,每小题5分,共40分)

1.命题$p：∀x\in (0,\frac{π}{2}),x<tanx$，则$¬p$为(    )

A. $∀x\in (0,\frac{π}{2}),x\geq tanx$ B. $∃x\_{0}\in (0,\frac{π}{2}),x\_{0}<tanx\_{0}$
C. $∃x\_{0}\in (0,\frac{π}{2}),x\_{0}\geq tanx\_{0}$ D. $∀x\notin (0,\frac{π}{2}),x\geq tanx$

2.已知集合*A*＝{*x*|*x*＞-2}，*B*＝{*x*∈**Z**|*x*＜3}，则*A*∩*B*＝(　　)

A．{*x*|-2＜*x*＜3} B．{1,2} C．{0,1,2} D．{-1,0,1,2}

3.已知集合*P*＝{2,3,4,5,6}，*Q*＝{3,5,7}．若*M*＝*P*∩*Q*，则*M*的子集个数为(　　)

A．5 B．4　 C．3 D．2

4.已知$A>0$，$B>0$，则“$lgA>lgB$”是“$sinA>sinB$”的(    )

A. 充分且不必要条件 B. 必要且不充分条件

C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5.已知某班有$50$名同学，据统计发现同学们喜爱的第$33$届巴黎奥运会的比赛项目都集中在乒乓球、跳水、射击这三个比赛项目$.13$名同学只喜欢乒乓球比赛，$10$名同学只喜欢跳水比赛，$8$名同学只喜欢射击比赛，同时喜欢乒乓球与跳水比赛的同学有$14$名，喜欢乒乓球与射击比赛的同学有$11$名，喜欢跳水与射击比赛的同学有$10$名，则该班同时喜欢乒乓球、跳水、射击比赛的同学有(    )

A. $8$人 B. $7$人 C. $6$人 D. $5$人

6.设*x*∈**R**，则“*x*2－5*x*<0”是“|*x*-1|<1”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

7.已知命题$p:∃x\_{0}\in R$，$(a−1)x\_{0}^{2}+\left(a−1\right)x\_{0}+1\leq 0$，若命题$p$是假命题，则$a$的取值范围为(    )

A. $1\leq a\leq 5$ B. $1<a<5$ C. $1<a\leq 5$ D. $1\leq a<5$

8.已知集合$A=\left\{2,3,4,5,6,7\right\}$的子集中含有$3$个元素的子集记为$A\_{1},A\_{2},A\_{3},\cdots ,A\_{i},i\in N^{∗}.$记$m\_{i}$为集合

 $A\_{i}\left(i=1,2,3,\cdots ,n\right)$中的最小元素，若$=m\_{1}+m\_{2}+m\_{3}+\cdots +m\_{n}$，则$=$(    )

A. $55$ B. $70$ C. $89$ D. $630$

二、多项选择题(本题共3小题,每小题6分,共18分)

**9.** 给出下列四个命题，其中是真命题的为(　　)

A．“2*a*>2*b*”是“log2*a*>log2*b*”的充要条件

B．对于命题*p*：∃*x*∈**R**，使得*x*2＋*x*＋1<0，则﹁*p*：∀*x*∈**R**，均有*x*2＋*x*＋1≥0

C．函数*f*(*x*)＝$−$$−$$−$只有1个零点

D．∃*m*∈**R**，使$f\left(x\right)=(m−1)x^{m^{2}−4m+3}$是幂函数，且在($−$∞，0)上单调递减

**10.** 下列有四个关于命题的判断，其中正确的是(　　)

A．命题“∃*x*0∈(0，＋∞)，3*x*0＋cos*x*0<1”是假命题

B．命题“若*xy*≠100，则*x*≠4或*y*≠25”是真命题

C．命题“∀*x*∈**N**，lg(*x*＋1)>0”的否定是“∃*x*0∉**N**，lg(*x*0＋1)>0”

D．命题“在△*ABC*中，若·<0，则△*ABC*是钝角三角形”是真命题

**11.** 下列结论不正确的有(　　)

A．命题*p*：∃*x*∈**R**，sin *x*＝$−$1的否定为：∀*x*∈**R**，sin *x*＝$−$1

B．已知直线*l*1：*ax*＋3*y*-1＝0，*l*2：*x*＋*by*＋1＝0，则*l*1⊥*l*2的充要条件是＝$−$3

C. 命题“对所有的正数*x*，＞*x*$−$1”的否定为：存在正数*x*，≤*x*$−$1

D．命题“若*x*2≠1，则*x*≠1”为真命题

三．填空题(本大题共3小题,每小题5分,共15分)

**12.** 命题“∀*x*＞0，*x*2＋*x*＋1＞0”的否定为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**13.** 设集合*A*＝{*m*＋1，$−$3}，*B*＝{2*m*$−$1，*m*$−$3}，若*A*∪*B*＝{$−$4，$−$3,0}，则实数*m*＝ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**14.** 集合中有且只有一个元素，则的取值可以是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

四、解答题(本大题共5小题,共77分)

**15.** 设集合*A*＝{0，-4}，*B*＝{*x*|*x*2＋2(*a*＋1)*x*＋*a*2-1＝0，*x*∈**R**}．若*B*⊆*A*，求实数*a*的取值范围．

**16.** (1)若命题“∃*x*0∈[1，2]，*x*＋2*x*0＋*a*≥0”为真命题，求实数*a*的取值范围．

 (2)已知命题*p*：(*x*＋1)(*x*$−$5)≤0，命题*q*：1$−$*m*≤*x*≤1＋*m*(*m*>0)．若*p*是*q*的充分条件，

 求实数*m*的取值范围．

**17.** 已知集合*A*＝{*x*∈**R**|*x*2$−$*ax*＋*b*＝0}，*B*＝{*x*∈**R**|*x*2＋*cx*＋15＝0}，*A*∩*B*＝{3}，*A*∪*B*＝{3,5}．

(1)求实数*a*，*b*，*c*的值；

(2)设集合*P*＝{*x*∈**R**|*ax*2＋*bx*＋*c*≤7}，求集合*P*∩**Z**．

**18**．已知命题：“，关于的方程有两个不相等的负实根”是假命题．

 （1）求实数的取值集合；

 （2）在（1）的条件下，设不等式的解集为，其中．若是

 的充分条件，求实数的取值范围．

**19．**已知命题：“函数的定义域为”是真命题．

 （1）求实数的取值集合；

 （2）设不等式的解集为，若，求实数的取值范围．