

## 2022届河南省六市高三第一次模拟调研数学

### 1. 选择题

若复数  $z$  满足  $(1+i)\bar{z}=1+2i$ , 则  $|z|=( )$

- A.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  B.  $\frac{3}{2}$  C.  $\frac{\sqrt{10}}{2}$  D.  $\frac{1}{2}$

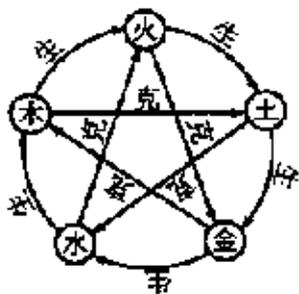
### 2. 选择题

集合  $M=\{y|y=\sqrt{4-x^2}, x \in \mathbf{Z}\}$  的真子集的个数为( )

- A.7 B.8 C.31 D.32

### 3. 选择题

五行学说是华夏民族创造的哲学思想, 是华夏文明重要组成部分. 古人认为, 天下万物皆由金、木、水、火、土五类元素组成, 如图, 分别是金、木、水、火、土彼此之间存在的相生相克的关系. 若从5类元素中任选2类元素, 则2类元素相生的概率为( )



- A.  $\frac{1}{2}$  B.  $\frac{1}{3}$  C.  $\frac{1}{4}$  D.  $\frac{1}{5}$

### 4. 选择题

已知  $f(x)=(\cos \theta)^x$ ,  $\theta \in (0, \frac{\pi}{2})$ , 设  $a=f(\frac{1}{2} \log_2 \sqrt{7})$ ,  $b=f(\log_4 3)$ ,  $c=f(\log_{16} 5)$ , 则  $a, b, c$  的大小关系是( )

- A.  $a > c > b$  B.  $c > a > b$  C.  $b > a > c$  D.  $c > b > a$

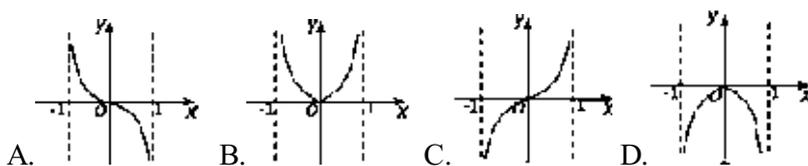
### 5. 选择题

已知  $\cos(\frac{\pi}{2} + \alpha) = \frac{3}{5}$ , 且  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$ , 则  $\tan \alpha =$

- A.  $\frac{4}{3}$  B.  $\frac{3}{4}$  C.  $-\frac{3}{4}$  D.  $\pm \frac{3}{4}$

### 6. 选择题

设函数  $f(x) = x \ln \frac{1+x}{1-x}$ , 则函数的图像可能为( )



- A. B. C. D.