福建省福州市八县市一中2024届高三模拟预测数学试题

学校:___________姓名：___________班级：___________考号：___________

一、单选题

1．已知线段AB是圆O的一条长为2的弦，则$\overrightarrow{AO}\cdot\overrightarrow{AB}=$（　）

A．1　　B．2　　C．3　　D．4

2．已知点$M\left(4,4\right)$在抛物线C：$y^2=2px$（$p>0$）上，F为C的焦点，则$\left|MF\right|=$（　　）

A．3　　B．4　　C．5　　D．6

3．中国载人航天工程发射的第十八艘飞船，简称“神十八”，于2024年4月执行载人航天飞行任务．运送“神十八”的长征二号F运载火箭，在点火第一秒钟通过的路程为2km，以后每秒钟通过的路程都增加3km，在达到离地面222km的高度时，火箭开始进入转弯程序．则从点火到进入转弯程序大约需要的时间是（　）秒．

A．10　　B．11　　C．12　　D．13

4．已知一组数据$x_1,x_2,\cdots,x_m$的平均数为$\overline{x}$，另一组数据$y_1,y_2,\cdots,y_n$的平均数为$\overline{y}\left(\overline{x}\neq\overline{y}\right)$.若数据$x_1,x_2,\cdots,x_m,y_1,y_2,\cdots,y_n$的平均数为$\overline{z}=a\overline{x}+\left(1-a\right)\overline{y}$，其中$\frac{1}{2}<a<1$，则$m,n$的大小关系为（　）

A．$m<n$　　B．$m>n$　　C．$m=n$　　D．m,n的大小关系不确定

5．已知$\triangle ABC$的内角A, B, C的对边分别为a, b, c，若面积$S=\frac{\left(a+b\right)^2-c^2}{3}$，则$\tan\frac{C}{2}=$（　）

A．$\frac{24}{7}$　　B．$\frac{7}{24}$　　C．$\frac{3}{4}$　　D．$\frac{4}{3}$

6．在正方体$ABCD-A_1B_1C_1D_1$中，点E,F分别为棱AB,AD的中点，过点E,F,C_1三点作该正方体的截面，则（　）

A．该截面多边形是四边形

B．该截面多边形与棱BB_1的交点是棱BB_1的一个三等分点

C．$A_1C\perp$平面C_1EF

D．平面 AB_1D_1 // 平面 C_1EF

7．关于函数 $f\left(x\right)=A\sin\left(\omega x+\varphi\right)$（$A>0$，$\omega>0$，$0<\varphi<\frac{\pi}{2}$），有下列四个说法：

① $f\left(x\right)$的最大值为 3

② $f\left(x\right)$的图象可由 $y=3\sin x$ 的图象平移得到

③ $f\left(x\right)$的图象上相邻两个对称中心间的距离为$\frac{\pi}{2}$

④ $f\left(x\right)$的图象关于直线 $x=\frac{\pi}{3}$ 对称

若有且仅有一个说法是错误的，则 $f\left(\frac{\pi}{2}\right)=$（　）

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

8．已知 F_1,F_2 分别是椭圆 $C:\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1(a>b>0)$ 的左、右焦点，过点 F_2 作 x 轴的垂线与椭圆 C 在第一象限的交点为 P，若 $\angle F_1PF_2$ 的平分线经过椭圆 C 的下顶点，则椭圆 C 的离心率的平方为（　）

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

二、多选题

9．已知复数 z_1,z_2 满足：$\left|z_1+\sqrt{3}\right|+\left|z_1-\sqrt{3}\right|=4$，$\left|z_2-2\mathrm{i}\right|=1$，则（　）

A．$\left|z_2\right|$的最小值是 1　　B．$\left|\overline{z_1}\right|$的最大值是 2

C．$\left|\frac{z_2}{z_1}\right|$的最大值是 3　　D．$\left|z_1-z_2\right|$的最大值是 4

10．已知实数 x,y,z 满足：$2^x=\frac{1}{\sqrt{y}}=\log_2 z$，则下列不等式中可能成立的是（　）

A．$y<x<z$　　B．$x<y<z$

C．$y<z<x$　　D．$x<z<y$

11．定义在 R 上的函数 $f\left(x\right)$ 同时满足① $f\left(x+1\right)-f\left(x\right)=2x+2,x\in\mathrm{R}$；②当 $x\in\left[0,1\right]$ 时，$\left|f(x)\right|\le 1$，则（　　）

A．$f\left(0\right)=-1$　　B．$f\left(x\right)$为偶函数

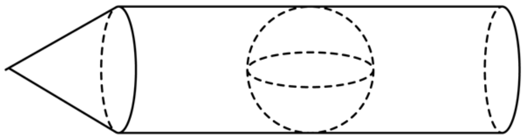
C．$\exists n\in \mathrm{N}^*$，使得 $f(n)>2024n$　　　　D．$\forall x\in \mathrm{R},\left|f(x)\right|<x^2+|x|+3$

三、填空题

12．已知集合 $A=\left\{x\,|\,\dfrac{3+2x}{x-2}\le 0,x\in \mathrm{R}\right\}$ 与集合 $B=\{x\,|\,x>0,x\in \mathrm{Z}\}$，求集合 $A\cap B=$_____

13．已知在伯努利试验中，事件 A 发生的概率为 $p(0<p<1)$，我们称将试验进行至事件 A 发生 r 次为止，试验进行的次数 X 服从负二项分布，记 $X\sim NB(r,p)$．若 $X\sim NB\left(5,\dfrac{1}{3}\right)$，则 $P(X=6)=$_____.

14．如图，一个密闭容器水平放置，圆柱底面直径为 2，高为 10，圆锥母线长为 2，里面有一个半径为 1 的小球来回滚动，则小球无法碰触到的空间部分的体积为________.



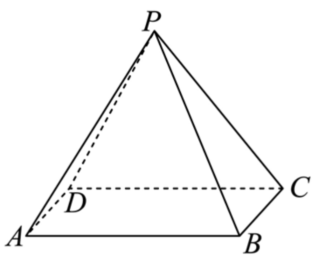
四、解答题

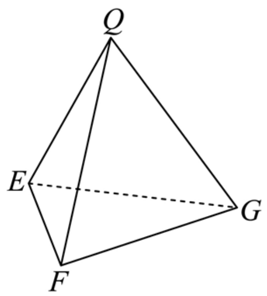
15．已知数列 $\{a_n\}$ 的首项 $a_1=1$，设 $b_n=2^{a_n}$，且 $\{b_n\}$ 的前 n 项和 S_n 满足：$3S_n=b_{n+1}-2$．

(1)求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式 a_n；

(2)令 $T_n=a_1+a_4+\cdots+a_{3n-2}$，求证：$\dfrac{1}{T_1}+\dfrac{1}{T_2}+\cdots+\dfrac{1}{T_n}<\dfrac{4}{3}$．

16．如图，有一个正方形为底面的正四棱锥 $P-ABCD$，各条边长都是 1；另有一个正三角形为底面的正三棱锥 $Q-EFG$，各条边长也都是 1.





(1)在四棱锥 $P-ABCD$ 中，求 AC 与平面 PBC 所成角的正弦值，并求二面角 $A-PB-C$ 的平面角的正弦值；

(2)现把它俩其中的两个三角形表面用胶水黏合起来，如黏合面 PBC 和面 QEF .试问：由此而得的组合体有几个面？请说明理由.

17．已知函数 $f\left(x\right)=x\ln x-ax\left(a\in \mathbf{R}\right)$ 在点 $\left(\mathrm{e},f\left(\mathrm{e}\right)\right)$ 处的切线平行于直线 $x-y=0$．

(1)若 $f\left(x\right)\geq mx-\mathrm{e}^{2}$ 对任意的 $x\in \left(0,+\infty\right)$ 恒成立，求实数 m 的取值范围；

(2)若 x_0 是函数 $h\left(x\right)=f\left(x\right)+x^{2}$ 的极值点，求证：$f\left(x_0\right)+3x_0>0$．

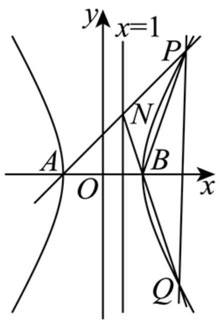
18．已知某种机器的电源电压 U（单位：V）服从正态分布 $N\left(220,20^{2}\right)$．其电压通常有 3 种状态：①不超过 200V；②在 200V~240V 之间③超过 240V．在上述三种状态下，该机器生产的零件为不合格品的概率分别为 0.15，0.05，0.2．

(1)求该机器生产的零件为不合格品时，电压不超过 200V 的概率；

(2)从该机器生产的零件中随机抽取 n（$n\geq 2$）件，记其中恰有 2 件不合格品的概率为 p_n，求 p_n 取得最大值时 n 的值．

附：若 $Z\sim N\left(\mu,\sigma^{2}\right)$，取 $P\left(\mu-\sigma<Z<\mu+\sigma\right)=0.68$，$P\left(\mu-2\sigma<Z<\mu+2\sigma\right)=0.95$．

19．如图，已知双曲线 $C:\dfrac{x^{2}}{a^{2}}-\dfrac{y^{2}}{b^{2}}=1(a>0,b>0)$ 的离心率为 2，点 $\left(\dfrac{4\sqrt{3}}{3},2\right)$ 在 C 上，A,B 为双曲线的左、右顶点，P 为 C 右支上的动点，直线 AP 和直线 $x=1$ 交于点 N，直线 NB 交 C 的右支于点 Q．



(1)求 C 的方程；

(2)探究直线 PQ 是否过定点，若过定点，求出该定点坐标；否则，请说明理由；

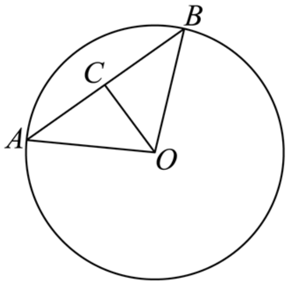
(3)设 S_1,S_2 分别为 $\triangle ABN$ 和 $\triangle NPQ$ 的外接圆面积，求 $\sqrt{\dfrac{S_1}{S_2}}$ 的取值范围．

参考答案：

1．B

【分析】取 AB 中点 C，连接 OC ,根据向量的相关计算性质计算即可.

【详解】取 AB 中点 C，连接 OC，



易知 $OC\perp AB$，所以 $\overrightarrow{AO}\cdot\overrightarrow{AB}=\left(\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CO}\right)\cdot\overrightarrow{AB}=1\times2\times1+0=2$.

故选：B.

2．C

【分析】将点 $M\left(4,4\right)$ 代入抛物线可得 $p=2$，即可根据焦半径公式求解.

【详解】将 $M\left(4,4\right)$ 代入 $y^2=2px$ 可得 $16=8p$, 所以 $p=2$，

故 $\left|MF\right|=4+\dfrac{p}{2}=5$，

故选：C

3．C

【分析】由题意结合等差数列的定义求出通项公式 a_n，再由前 n 项和公式计算即可.

【详解】设出每一秒钟的路程为数列 $\{a_n\}$，

由题意可知 $\{a_n\}$ 为等差数列，

则数列首项 $a_1=2$，公差 $d=3$，

所以 $a_n=a_1+\left(n-1\right)d=2+\left(n-1\right)\times3=3n-1$，

由求和公式有 $S_n=\dfrac{n\left(a_1+a_n\right)}{2}=\dfrac{(3n-1+2)n}{2}=222$，解得 $n=12$，

故选：C.

4．B

【分析】根据平均数的定义表示 $\bar{x},\bar{y},\bar{z}$，结合已知列等式，作差比较即可.

【详解】由题意可知$x_1+x_2+\cdots+x_m=m\overline{x}$，$y_1+y_2+\cdots+y_n=n\overline{y}$，

$x_1+x_2+\cdots+x_m+y_1+y_2+\cdots+y_n=(m+n)\overline{z}$，于是$m\overline{x}+n\overline{y}=(m+n)\overline{z}$，

又$\overline{z}=a\overline{x}+(1-a)\overline{y}$，所以$m\overline{x}+n\overline{y}=(m+n)\overline{z}=(m+n)\left[a\overline{x}+(1-a)\overline{y}\right]$，

所以$m=(m+n)a,n=(m+n)(1-a)$，两式相减得$m-n=(m+n)(2a-1)>0$，

所以$m>n$.

故选：B

5．D

【分析】先利用余弦定理的变形：$a^2+b^2-c^2=2ab\cos C$，结合三角形的面积公式$S=\frac{1}{2}ab\sin C$，可把条件转化为：$4\cos C+4=3\sin C$，再根据同角三角函数的基本关系和三角形中$\sin C>0$，可求得$\sin C,\cos C$，$\tan C$，利用倍角公式计算即可得出结果.

【详解】因为$S=\frac{1}{2}ab\sin C$，所以$\frac{1}{2}ab\sin C=\frac{(a+b)^2-c^2}{3}=\frac{a^2+b^2-c^2+2ab}{3}$，

又由$c^2=a^2+b^2-2ab\cos C\Rightarrow a^2+b^2-c^2=2ab\cos C$，

所以$\frac{1}{2}ab\sin C=\frac{2ab\cos C+2ab}{3}\Rightarrow 4\cos C+4=3\sin C$.

所以$4\cos C=3\sin C-4\Rightarrow(4\cos C)^2=(3\sin C-4)^2\Rightarrow 16\cos^2 C=9\sin^2 C-24\sin C+16\Rightarrow$

$16(1-\sin^2 C)=9\sin^2 C-24\sin C+16$

所以$25\sin^2 C-24\sin C=0$，又因为在$\triangle ABC$中，$\sin C\neq 0$，所以$\sin C=\frac{24}{25}$.

又因为$4\cos C=3\sin C-4$，解得：$\cos C=-\frac{7}{25}$，所以$\tan C=-\frac{24}{7}$，C为钝角，

$\tan C=\frac{2\tan\frac{C}{2}}{1-\tan^2\frac{C}{2}}=-\frac{24}{7}$，结合$\frac{C}{2}$为锐角，解得：$\tan\frac{C}{2}=\frac{4}{3}$或$-\frac{3}{4}$(舍).

故选：D

6．B

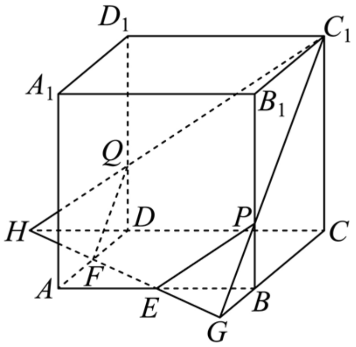
【分析】将线段EF向两边延长，分别与棱CB的延长线，棱CD的延长线交于G,H，连C_1G,C_1H分别与棱BB_1,DD_1交于P,Q，可判断A；利用相似比可得$\frac{BP}{CC_1}=\frac{BG}{GC}=\frac{1}{3}$，可判断B；证明$A_1C\perp$平面$BC_1D$即可判断C；通过证明$A_1C\perp$平面$AB_1D_1$，可判断D.

【详解】对于A，将线段EF向两边延长，分别与棱CB的延长线，棱CD的延长线交于G,H，

连C_1G,C_1H分别与棱BB_1,DD_1交于P,Q，得到截面多边形C_1PEFQ是五边形，A错误；

对于B，易知$\triangle AEF$和$\triangle BEG$全等且都是等腰直角三角形，所以$GB=AF=\frac{1}{2}BC$，

所以$\frac{BP}{CC_1}=\frac{BG}{GC}=\frac{1}{3}$，即$\frac{BP}{BB_1}=\frac{1}{3}$，点$P$是棱$BB_1$的一个三等分点，B正确；



对于C，因为$A_1B_1\perp$平面BCC_1B_1，$BC_1\subset$平面BCC_1B_1，所以$A_1B_1\perp BC_1$，

又$BC_1\perp B_1C$，$A_1B_1\cap B_1C=B_1,A_1B_1,B_1C\subset$平面$A_1B_1C$，所以$BC_1\perp$平面$A_1B_1C$，

因为$A_1C\subset$平面A_1B_1C，所以$A_1C\perp BC_1$，同理可证$A_1C\perp BD$，

因为$BD\cap BC_1=B,BD,BC_1\subset$平面$BC_1D$，所以$A_1C\perp$平面$BC_1D$，

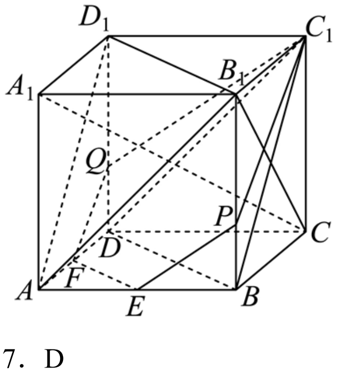
因为平面BC_1D与平面C_1EF相交，所以A_1C与平面C_1EF不垂直，C错误；

对于D，易知$BC_1//AD_1,BD//B_1D_1$，所以$A_1C\perp AD_1,A_1C\perp B_1D_1$，

又$AD_1\cap B_1D_1=D_1,AD_1,B_1D_1\subset AB_1D_1$，所以$A_1C\perp$平面$AB_1D_1$，

结合C结论，所以平面C_1EF与平面AB_1D_1不平行，D错误.

故选：B．



7．D

【分析】根据题意，由条件可得②和③相互矛盾，然后分别验证①②④成立时与①③④成立时的结论，即可得到结果.

【详解】说法②可得$\omega=1$，说法③可得$\dfrac{T}{2}=\dfrac{\pi}{2}$，则$T=\pi=\dfrac{2\pi}{\omega}$，则$\omega=2$，②和③相互矛盾；

当①②④成立时，由题意$A=3$，$\omega=1$，$\dfrac{\pi}{3}+\varphi=2k\pi+\dfrac{\pi}{2}$，$k\in\mathbf{Z}$.

因为$\varphi\in\left(0,\dfrac{\pi}{2}\right)$，故$k=0$，$\varphi=\dfrac{\pi}{6}$，即$f\left(x\right)=3\sin\left(x+\dfrac{\pi}{6}\right)$，$f\left(\dfrac{\pi}{2}\right)=\dfrac{3\sqrt{3}}{2}$；

说法①③④成立时，由题意$A=3$，$\omega=2$，$\dfrac{2\pi}{3}+\varphi=2k\pi+\dfrac{\pi}{2}$，$k\in\mathbf{Z}$，

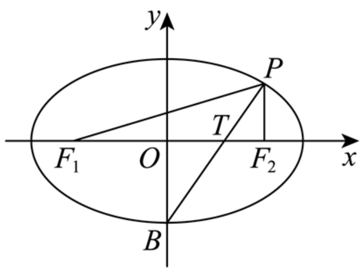
则$\varphi=2k\pi-\dfrac{\pi}{6}\notin\left(0,\dfrac{\pi}{2}\right)$，故不合题意.

故选：D.

8．D

【分析】将$x=c$代入椭圆方程，求出$P\left(\mathrm{c},\dfrac{b^2}{a}\right)$，求出$\left|PF_2\right|=\dfrac{b^2}{a},\left|PF_1\right|=2a-\dfrac{b^2}{a}$，然后得到$PB$的直线方程求出$T$的坐标，根据面积比进行转化即可得出答案.

【详解】



设$F_2(c,0)$，将$x=c$代入椭圆方程，易得$P\left(\mathrm{c},\dfrac{b^2}{a}\right)$，

则$\left|PF_2\right|=\dfrac{b^2}{a},\left|PF_1\right|=2a-\dfrac{b^2}{a}$.

记椭圆C的下顶点为$B(0,-b)$，则PB的斜率$k_{PB}=\dfrac{\dfrac{b^2}{a}+b}{c}=\dfrac{b(a+b)}{ac}$，

$\therefore$直线PB的方程为$y=\dfrac{b(a+b)}{ac}x-b$，

令$y=0$得直线PB与x轴的交点为$T\left(\dfrac{ac}{a+b},0\right)$，

则$\left|TF_1\right|=c+\dfrac{ac}{a+b},\left|TF_2\right|=c-\dfrac{ac}{a+b}$，

又$\dfrac{S_{\triangle PF_1T}}{S_{\triangle PF_2T}}=\dfrac{\frac{1}{2}\left|PF_1\right|\cdot\left|PT\right|\cdot\sin\angle F_1PT}{\frac{1}{2}\left|PF_2\right|\cdot\left|PT\right|\cdot\sin\angle F_2PT}=\dfrac{\left|PF_1\right|}{\left|PF_2\right|}=\dfrac{\left|TF_1\right|}{\left|TF_2\right|}$，

$\therefore\dfrac{2a-\dfrac{b^2}{a}}{\dfrac{b^2}{a}}=\dfrac{c+\dfrac{ac}{a+b}}{c-\dfrac{ac}{a+b}}$，即$a^2-ab-b^2=0$，

$\therefore\left(\dfrac{b}{a}\right)^2+\dfrac{b}{a}-1=0$，得$\dfrac{b}{a}=\dfrac{\sqrt{5}-1}{2}$（舍去负值），

$\therefore e^2=\dfrac{a^2-b^2}{a^2}=\dfrac{ab}{a^2}=\dfrac{b}{a}=\dfrac{\sqrt{5}-1}{2}$.

故选：D.

9．ABC

【分析】对于A，设$z_1=a+b\mathrm{i},z_2=c+d\mathrm{i}$，依题意可得$c^2+\left(d-2\right)^2=1$，可知复数$z_2$的对应点$P$在以$C\left(0,2\right)$为圆心，1为半径的圆上，根据复数几何意义可判断A；对于B，根据题意可得$\sqrt{\left(a+\sqrt{3}\right)^2+b^2}+\sqrt{\left(a-\sqrt{3}\right)^2+b^2}=4$，表示复数$z_1$的对应点$Q$在以$\left(\pm\sqrt{3},0\right)$为焦点，长轴长为4的椭圆上，根据图形和$\left|\overline{z_1}\right|=\left|z_1\right|$可判断B；对于C，根据复数除法运算和复数模公式证明$\left|\dfrac{z_2}{z_1}\right|=\dfrac{\left|z_2\right|}{\left|z_1\right|}$，结合图形求得$1\le\left|z_1\right|\le2,1\le\left|z_2\right|\le3$，然后可判断C；对于D，根据复数减法的几何意义可知$\left|z_1-z_2\right|=\left|PQ\right|$，结合图形转化为求$\left|CQ\right|+1$的最值，根据点$P$在椭圆$\dfrac{x^2}{4}+y^2=1$上，利用二次函数性质求解可得.

【详解】设$z_1=a+b\mathrm{i},z_2=c+d\mathrm{i},a,b,c,d\in\mathrm{R}$，

对于A，因为$\left|z_2-2\mathrm{i}\right|=\left|c+\left(d-2\right)\mathrm{i}\right|=1$，所以$c^2+\left(d-2\right)^2=1$，

所以，复数z_2的对应点P在以$C\left(0,2\right)$为圆心，1为半径的圆上，

由图可知，点P到原点的最小距离为1，即$\left|z_2\right|$的最小值是1，A正确；

对于B，因为$\left|z_1+\sqrt{3}\right|+\left|z_1-\sqrt{3}\right|=\sqrt{\left(a+\sqrt{3}\right)^2+b^2}+\sqrt{\left(a-\sqrt{3}\right)^2+b^2}=4$，

所以，复数z_1的对应点Q在以$\left(\pm\sqrt{3},0\right)$为焦点，长轴长为4的椭圆上，

由椭圆几何性质可知，点Q到原点的最大距离为2，即$|z_1|$的最大值为2，

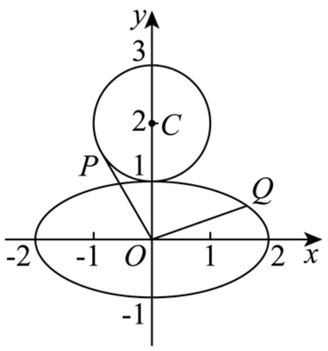
又$|\overline{z_1}|=|z_1|$，所以$|\overline{z_1}|$的最大值是2，B正确；

对于C，因为$\frac{z_2}{z_1}=\frac{c+d\mathrm{i}}{a+b\mathrm{i}}=\frac{ac+bd}{a^2+b^2}+\frac{ad-bc}{a^2+b^2}\mathrm{i}$，

所以$\left|\frac{z_1}{z_2}\right|=\sqrt{\left(\frac{ac+bd}{a^2+b^2}\right)^2+\left(\frac{ad-bc}{a^2+b^2}\right)^2}=\sqrt{\frac{a^2c^2+b^2d^2+b^2c^2+a^2d^2}{\left(a^2+b^2\right)^2}}$

$=\sqrt{\frac{\left(a^2+b^2\right)\left(c^2+d^2\right)}{\left(a^2+b^2\right)^2}}=\frac{\sqrt{c^2+d^2}}{\sqrt{a^2+b^2}}=\frac{|z_2|}{|z_1|}$，

由图可知，$1\le|z_1|\le 2, 1\le|z_2|\le 3$，所以当$|z_1|=1,|z_2|=3$时，$\left|\frac{z_2}{z_1}\right|$取得最大值3，C正确；

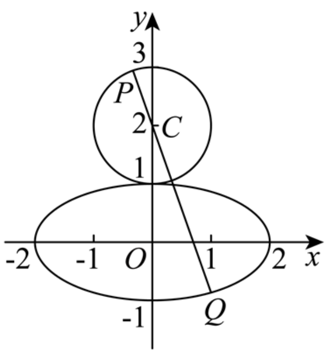


对于D，因为$|z_1-z_2|=|(a-c)+(b-d)\mathrm{i}|=\sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$表示$P,Q$的距离，

所以$|z_1-z_2|$的最大值为$|CQ|+1$，设$Q(x,y)$，则$\frac{x^2}{4}+y^2=1$，即$x^2=4-4y^2$，

所以$|CQ|+1=\sqrt{x^2+(y-2)^2}+1=\sqrt{4-4y^2+y^2-4y+4}+1=\sqrt{-3y^2-4y+8}+1$，

由二次函数性质可知，当$y=-\frac{2}{3}$时，$|CQ|+1$取得最大值$\frac{2\sqrt{21}}{3}+1$，D错误.

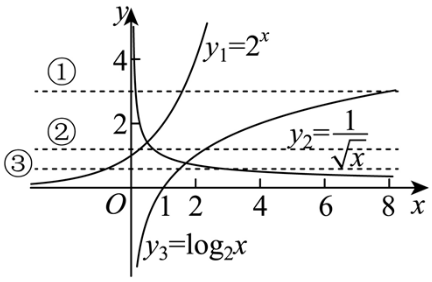


故选：ABC

10．ABD

【分析】在同一坐标系中作出$y_1=2^x,y_2=\frac{1}{\sqrt{x}},y_3=\log_2 x$的图象，利用函数零点思想，结合图象逐一判断即得.

【详解】



如图在同一坐标系中分别作出函数$y_1=2^x,y_2=\frac{1}{\sqrt{x}},y_3=\log_2 x$的图象，

依题意直线$y=k$与三个函数都有交点，需判断这些交点的横坐标之间有怎样的大小关系.

由图知，有三种不同的情况：当直线$y=k$在①位置时，显然有：$y<x<z$；

当直线$y=k$在②位置时，显然有：$x<y<z$；

当直线$y=k$在③位置时，显然有：$x<z<y$.

故选：ABD.

11．ACD

【分析】令$x=0$，求得$f(1)=f(0)+2$，求得$-1\le f(0)\le -1$，可判定A正确；根据题意求得$f(1)$和$f(-1)$的值，得到$f(-1)\ne f(1)$，可判定B不正确；由$f(x+1)-f(x)=2x+2$，结合叠加法，可判定C正确；设$g(x)=f(x)-x^2-x$，得出函数$g(x)$是以1为周期的周期函数，且$|g(x)|\le 3$，结合绝对值的性质，可判定D正确.

【详解】对于A中，因为$f(x+1)-f(x)=2x+2$，

令$x=0$，可得$f(1)-f(0)=2$，即$f(1)=f(0)+2$，

又因为$x\in[0,1]$时，$|f(x)|\le 1$，即$-1\le f(x)\le 1$，

则$\begin{cases}-1\le f(0)\le 1\\-1\le f(1)\le 1\end{cases}$，即$\begin{cases}-1\le f(0)\le 1\\-1\le f(0)+2\le 1\end{cases}$，可得$-1\le f(0)\le -1$，

所以$f(0)=-1$，所以A正确；

对于B中，由选项A可得$f(1)=f(0)+2=1$，