扫码查看解析

2022年山东省滨州市滨城区中考二模试卷

数　学

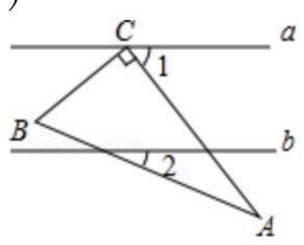
注：满分为120分。

一、选择题：本大题共12个小题，在每小题的四个选项中只有一个是正确的，请把正确的选项选出来，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑．每小题涂对得3分，满分36分．

1. 下列4个实数中，为无理数的是(　　)

A. $\sqrt{121}$　　B. 0　　C. 5　　D. $\sqrt{\pi-3.14}$

2. 如图，直线$a\parallel b$，在$Rt\triangle ABC$中，点C在直线a上，若$\angle 1=58°$，$\angle 2=24°$，则$\angle A$的度数为(　　)



A. 56°　　B. 34°　　C. 36°　　D. 24°

3. 下列运算正确的是(　　)

A. $(a+b)^3=a^3+b^3$　　B. $xy^2\div\frac{1}{3y}=3xy(y\neq 0)$

C. $\sqrt[3]{-8}=2$　　D. $3a-4a=-a$

4. 下列命题错误的是(　　)

A. 四边形内角和等于外角和

B. 相似多边形的面积比等于相似比

C. 点$P(1，2)$关于原点对称的点的坐标为$(-1，-2)$

D. 三角形的中位线平行于第三边，且等于第三边的一半

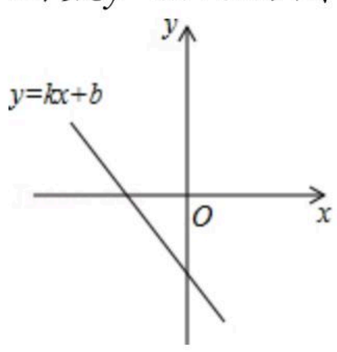
5. 一元二次方程$x^2-8x-1=0$配方后可变形为(　　)

A. $(x+4)^2=17$　　B. $(x-4)^2=17$　　C. $(x+4)^2=15$　　D. $(x-4)^2=15$

6. 一组数据4，6，x，7，10的众数是6，则这组数据的平均数是(　　)

A. 6.5　　B. 6.6　　C. 6.7　　D. 6.8

7. 函数$y=kx+b$的图象如图所示，则关于x的一元二次方程$x^2+bx+k-1=0$的根的情况是(　　)



扫码查看解析

A. 没有实数根　　B. 有两个相等的实数根

C. 有两个不相等的实数根　　D. 无法确定

8. 某车间有26名工人，每人每天可以生产800个螺钉或1000个螺母，1个螺钉需要配2个螺母，为使每天生产的螺钉和螺母刚好配套．设安排x名工人生产螺钉，则下面所列方程正确的是(　　)

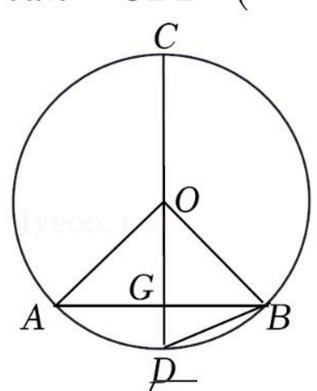
A. $2\times1000(26-x)=800x$　　B. $1000(13-x)=800x$

C. $1000(26-x)=2\times800x$　　D. $1000(26-x)=800x$

9. 已知关于x的分式方程$\frac{x}{x-1}-2=\frac{k}{1-x}$的解为正数，则$k$的取值范围为(　　)

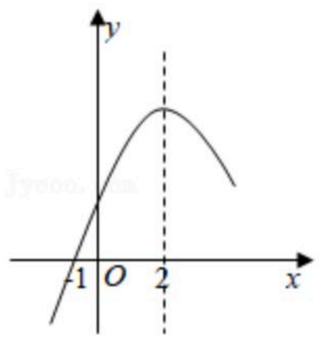
A. $-2<k<0$　　B. $k>-2$且$k\neq-1$　　C. $k>-2$　　D. $k<2$且$k\neq1$

10. 如图，⊙O的半径为2，直径CD经过弦AB的中点G，若$\overset{\frown}{AB}$的长等于圆周长的$\frac{1}{6}$，则$tan\angle GBD$=(　　)



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

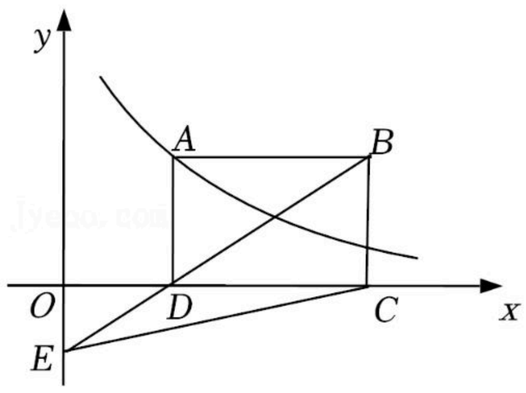
11. 二次函数$y=ax^2+bx+c(a\neq0)$的部分图象如图所示，图象过点(−1，0)，对称轴为直线$x=2$，下列结论：(1)$4a+b=0$；(2)$9a+c>3b$；(3)$8a+7b+2c>0$；(4)若点$A(-3，y_1)$、点$B(-\frac{1}{2}，y_2)$、点$C(\frac{7}{2}，y_3)$在该函数图象上，则$y_1<y_3<y_2$；(5)若方程$a(x+1)(x-5)=-3$的两根为x_1和x_2，且$x_1<x_2$，则$x_1<-1<5<x_2$．其中正确的结论有(　　)



A. 2个　　B. 3个　　C. 4个　　D. 5个

12. 如图，矩形$ABCD$的边CD在x轴的正半轴上，顶点A在反比例函数$y=\frac{k}{x}$的图象上，连接BD并延长交y轴于点E，且$S_{\triangle CDE}=3$，则k的值为(　　)

扫码查看解析

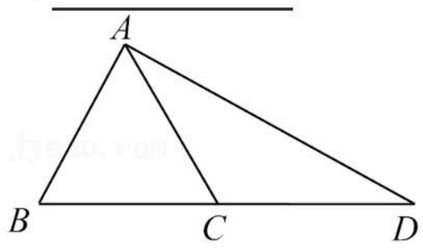


A. 3　　B. 4　　C. 5　　D. 6

二、填空题（共6小题，满分24分，每小题4分）

13. 式子$\frac{x}{\sqrt{2-x}}$有意义的x取值范围是_____.

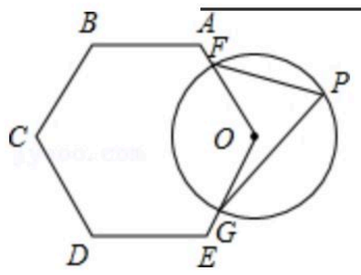
14. 如图，△ABC是等边三角形，延长BC到点D，使$CD=AC$，连接AD．若$AB=4$，则AD的长为_____.



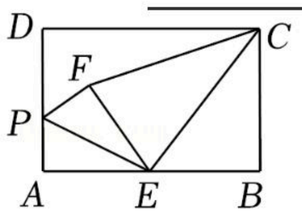
15. 已知实数x，y满足方程组$\begin{cases}3x-2y=1\\3x+2y=2\end{cases}$，则$9x^2-4y^2=$_____.

16. 从-1，2，-3，4这四个数中任取两个不同的数分别作为a，b的值，得到反比例函数$y=\frac{ab}{x}$，则这些反比例函数中，其图象在一、三象限的概率是_____.

17. 如图，⊙O与正六边形$OABCDE$的边OA、OE分别交于点F、G，则$\overset{\frown}{FG}$所对的圆周角∠FPG的大小为_____度.



18. 如图，点E是矩形$ABCD$的边AB的中点，点P是边AD上的动点，沿直线PE将△APE对折，点A落在点F处．已知$AB=6$，$AD=4$，连结CF、CE，当△CEF恰为直角三角形时，AP的长度等于_____.



三、解答题：（本大题共6个小题，满分60分．解答时请写出必要的推演过程．）

扫码查看解析

19. (1)计算：$6sin45°-|1-\sqrt{2}|-\sqrt{8}\times(\pi-2022)^0-(\frac{1}{2})^{-2}$.

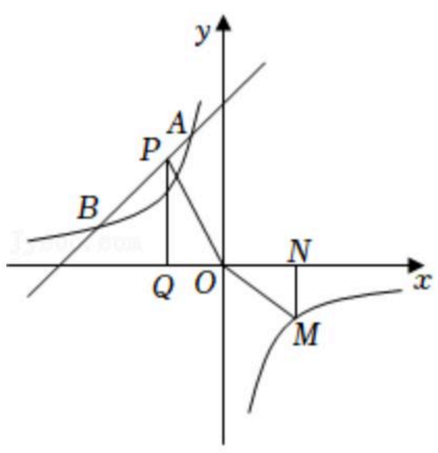
(2)先化简，再求值：$(\frac{2x+5}{x^2-1}-\frac{3}{x-1})\div\frac{2-x}{x^2-2x+1}$，从$-2<x\leqslant 2$中选出合适的$x$的整数值代入求值.

20. 如图，直线$y=x+5$与反比例函数$y=\frac{k}{x}$(k为常数，$k\neq 0$)的图象相交于A、B两点，其中点A的坐标为$(-1，m)$.

(1)求m的值和反比例函数关系式；

(2)请直接写出点B的坐标是_____；

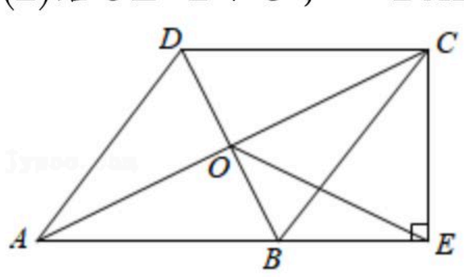
(3)若点M是该反比例函数图象上一点，点$P(x，y)$是直线$y=x+5$在第二象限部分上一点，分别过点M、P作x轴的垂线，垂足为点N和Q．若$S_{\triangle OMN}<S_{\triangle OPQ}$时，请直接写出$x$的取值范围.



21. 如图，在四边形$ABCD$．中，$AB\parallel DC$，$AB=AD$，对角线AC，BD交于点O，AC平分$\angle BAD$，过点C作$CE\perp AB$交AB延长线于点E，连接OE.

(1)求证：四边形$ABCD$是菱形；

(2)若$OE=2\sqrt{3}$，$\angle DAB=60°$，求四边形$ABCD$的面积.



22. 某电商准备销售甲，乙两种特色商品，已知每件甲商品的进价比每件乙商品的进价多20元，用5000元购进甲型商品的数量与用4500元购进乙商品的数量相等．甲，乙两种商品的销售单价分别为在其进价基础上增加60%和50%.

(1)求甲、乙两种商品每件进价分别为多少元？

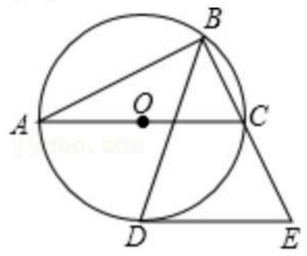
(2)该电商平均每天卖出甲商品200件，乙商品100件，经调查发现，甲，乙两种商品销售单价都降低1元，这两种商品每天都可多销售2件，为了使每天获取更大的利润，该电商决定把甲，乙两种商品的销售单价都下降m元，在不考虑其他因素的条件下，当m定为多少时，才能使商店每天销售甲，乙两种商品获取的总利润最大？

扫码查看解析

23. 如图，以△ABC的边AC为直径的⊙O恰为△ABC的外接圆，∠ABC的平分线交⊙O于点D，过点D作DE∥AC交BC的延长线于点E.

(1)求证：DE是⊙O的切线；

(2)若$AB=2\sqrt{5}$，$BC=\sqrt{5}$，求DE的长.

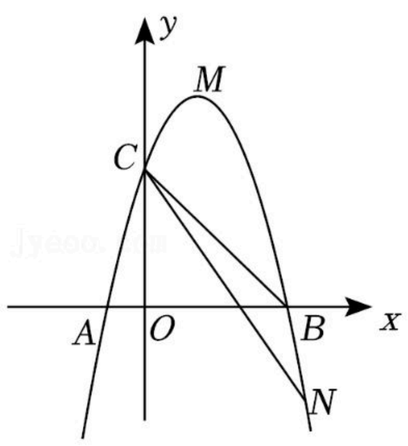


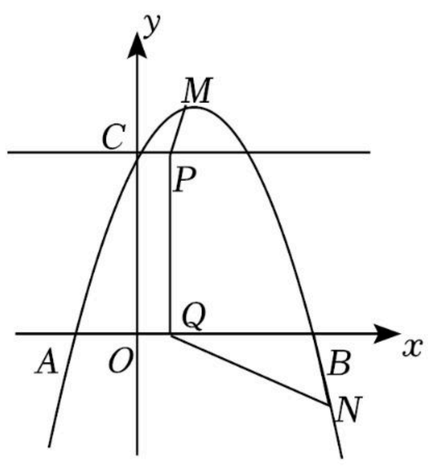
24. 如图，抛物线$y=ax^2+bx+3(a\neq0)$，经过点$A(-1，0)$，$B(3，0)$两点.

(1)求抛物线的解析式及顶点M的坐标；

(2)连接AC、BC，N为抛物线上的点且在第四象限，当$S_{\triangle NBC}=S_{\triangle ABC}$时，求$N$点的坐标；

(3)在(2)问的条件下，过点C作直线l∥x轴，动点$P(m，3)$在直线l上，动点$Q(m，0)$在x轴上，连接PM、PQ、NQ，当m为何值时，$PM+PQ+QN$最小，并求出$PM+PQ+QN$的最小值.





扫码查看解析