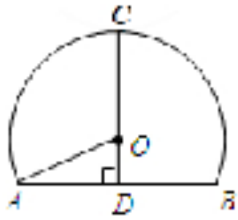
1．下列图形中，中心对称图形有（　）．

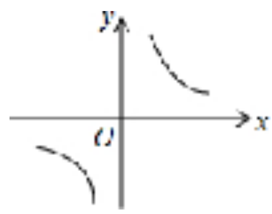
A．1个
B．2个
C．3个
D．4个
【答案】C
【解析】前三个图形，均为中心对称图形，故有3个．

2．“两龙”高速公路是目前我省高速公路隧道和桥梁最多的路段．如图，是一个单心圆曲隧道的截面，若路面AB宽为10米，净高CD为7米，则此隧道单心圆的半径OA是（　）．



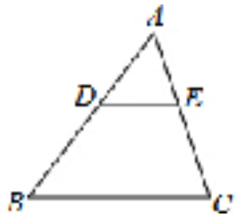
A．5
B．$\frac{37}{7}$
C．$\frac{37}{5}$
D．7
【答案】B
【解析】$\because OD\perp AB$，
$\therefore AD=DB=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}\times10=5$．
在$\mathrm{Rt}\triangle OAD$中，设半径$OA=r$，$OD=CD-r=7-r$，
$\therefore OA^2=OD^2+AD^2$，即$r^2=(7-r)^2+5^2$，
解得$r=\frac{37}{7}$．
$\therefore$此隧道单心圆的半径OA是$\frac{37}{7}$米．

3．已知反比例函数$y=\frac{m-1}{x}$的图象如图所示，则实数m的取值范围是（　）．



A．$m>1$
B．$m>0$
C．$m<1$
D．$m<0$
【答案】A
【解析】由图可知，$m-1>0$，
解得$m>1$．

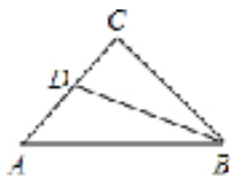
4．如图，在$\triangle ABC$中，点D，E分别在边AB，AC上，$DE\parallel BC$．已知$AE=6$，$\frac{AD}{DB}=\frac{3}{4}$，则$EC$的长是（　）．



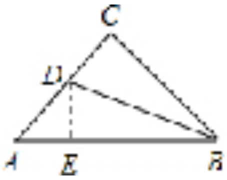
A．14
B．10.5
C．8
D．4.5
【答案】C
【解析】$\because DE\parallel BC$，$\frac{AD}{DB}=\frac{3}{4}$，
$\therefore \frac{AD}{DB}=\frac{AE}{EC}$，即$\frac{AE}{EC}=\frac{3}{4}$，
$\because AE=6$，
$\therefore EC=8$．

5．把抛物线 向右平移 个单位，再向下平移 个单位，得到抛物线
33ac55681a5841e2baabbd0130a47dcf

6．如图：在等腰直角三角形ABC中，$\angle C=90°$，$AC=6$，D是AC上一点，若$\tan\angle DBA=\frac{1}{5}$，则$AD$的长为（　）．



A．$2\sqrt{2}$
B．2
C．1
D．$\sqrt{2}$
【答案】B
【解析】作$DE\perp AB$于E点．



$\because \tan\angle DBA=\dfrac{DE}{BE}=\dfrac{1}{5}$，

$\therefore BE=5DE$．

$\because \triangle ABC$ 为等腰直角三角形，

$\therefore \angle A=45^\circ$，

$\therefore AE=DE$．

$\therefore BE=5AE$．

$\because AC=6$，

$\therefore AB=6\sqrt{2}$，

$\therefore AE+BE=AE+5AE=6AE=6\sqrt{2}$，

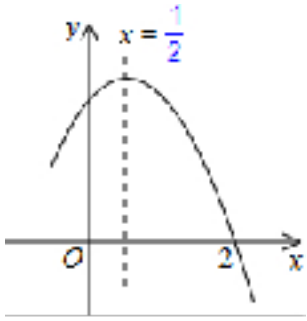
$\therefore AE=\sqrt{2}$．

在等腰直角三角形 ADE 中，$AD=\sqrt{2}AE=2$．

7．如图，函数 和 的图象相交于点 ，则不等式 的解集为

ff8080814d32fc66014d3967dc2c0c36

8．如图是二次函数 $y=ax^2+bx+c(a\neq 0)$ 图象得一部分，对称轴为直线 $x=\dfrac{1}{2}$，且经过点 $(2,0)$，有下列说法：①$abc<0$；②$a+b=0$；③$4a+2b+c<0$；④若 $(0,y_1)$，$(1,y_2)$ 是抛物线上的两点，则 $y_1=y_2$．上述说法正确的是（　）．



A．①③④

B．③④

C．①②④

D．①②

【答案】C

【解析】①∵二次函数的图象开口向下，

$\therefore a<0$，

∵二次函数的图象交 y 轴的正半轴于一点，

$\therefore c>0$，

∵对称轴是直线 $x=\dfrac{1}{2}$，

$\therefore -\dfrac{b}{2a}=\dfrac{1}{2}$,

$\therefore b=-a>0$,

$\therefore abc<0$.

故①正确；

②$\because$由①中知$b=-a$ ，

$\therefore a+b=0$ ，

故②正确；

③把$x=2$代入$y=ax^2+bx+c$得：$y=4a+2b+c$ ，

$\because$抛物线经过点$(2,0)$ ，

$\therefore$当$x=2$时，$y=0$ ，即$4a+2b+c=0$.

故③错误；

④$\because (0,y_1)$ ，$(1,y_2)$关于抛物线的对称轴直线$x=\dfrac{1}{2}$对称，

$\therefore y_1=y_2$.

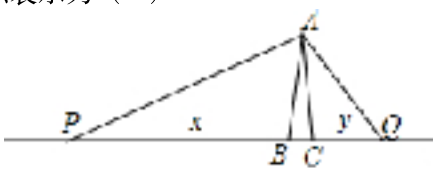
故④正确.

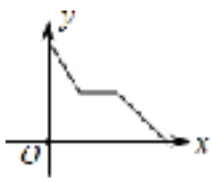
故正确的为①②④.

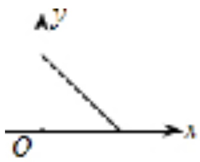
9．如图，在平面直角坐标系中，⊙ 的圆心是 ，半径为 ，函数 的图象被 截得的弦 的长为 ，则 的值是

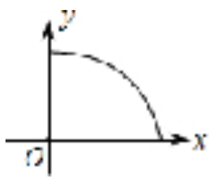
ff8080814cdb1d93014cdc28ef7e03b2

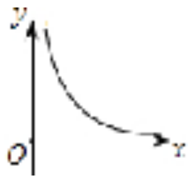
10．如图，在$\triangle ABC$中，$AB=AC=1$ ，$\angle BAC=20^\circ$ ．动点P ，Q分别在直线BC上运动，且始终保持$\angle PAQ=100^\circ$ ．设$BP=x$ ，$CQ=y$ ，则y与x的函数关系图象大致可以表示为（　）．



A． 

B． 

C． 

D．

【答案】D

【解析】$\because AB=AC=a$，$\angle BAC=20^\circ$，

$\therefore \angle ABC=\angle ACB=12(180^\circ-20^\circ)=80^\circ$，

$\therefore \angle ABC=\angle APB+\angle PAB=80^\circ$，

$\because \angle PAQ=100^\circ$，$\angle BAC=20^\circ$，

$\therefore \angle PAB+\angle QAC=100^\circ-20^\circ=80^\circ$，

$\therefore \angle APB=\angle QAC$，

同理可得$\angle PAB=\angle AQC$，

$\therefore \triangle APB\backsim\ \ QAC$，

$\therefore \dfrac{BP}{AC}=\dfrac{AB}{CQ}$，即$\dfrac{x}{a}=\dfrac{a}{y}$，

整理得，$y=\dfrac{a^2}{x}$，

$\because x$、y都是边的长度，是正数，

$\therefore y$与x之间的函数关系用图象表示是反比例函数在第一象限内的部分，

纵观各选项，只有A符合．

11．因式分解：$a^3-ab^2=$

77d862188ee245a9af0bd4dff08275e9

12．如图，在边长为4的长方形$ABCD$中，先以点A为圆心，AD的长为半径画弧，再以AB边的中点为圆心，AB长的一半为半径画弧，则两弧之间的阴影部分面积是__________．

【答案】

【解析】

8aac50a74ebadfde014ec086c9b215b0

13．二次函数$y=(m-1)x^{5-2m-m^2}$在其图象对称轴的右侧，y随着x的增大而减小，则m的值为__________．

【答案】-3

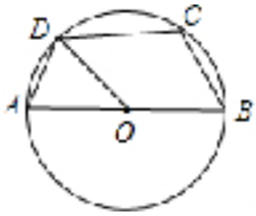
【解析】$\because y=(m-1)x^{5-2m-m^2}$为二次函数，

$\therefore 5-2m-m^2=2$，$m-1\neq 0$，

解得$m=-3$．

当$m=-3$时，符合题意，在二次函数图象对称轴的右侧，y随着x的增大而减小．

14．如图，AB为⊙O的直径，点C，D在⊙O上，若$\angle AOD=30^\circ$，则$\angle BCD$的度数是__________．



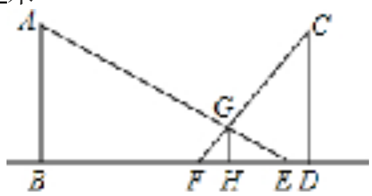
【答案】105°

【解析】$\because \angle AOD = 30^{\circ}$， $OD = OA$，

$\therefore \angle OAD = 75^{\circ}$，

$\therefore \angle BCD = 180^{\circ} - 75^{\circ} = 105^{\circ}$．

15．如图，晚上，小亮走在大街上．他发现：当他站在大街两边的两盏路灯之间，并且自己被两边路灯照在地上的两个影子成一直线时，自己右边的影子长为3米，左边的影子长为1.5米．又知自己身高1.8米，两盏路灯的高相同，两盏路灯之间的距离为12米．则路灯的高为__________米．



【答案】6.6

【解析】设路灯的高为x米．

$\because GH \perp BD$， $AB \perp BD$，

$\therefore GH \parallel AB$，

$\therefore \triangle EGH \backsim \triangle EAB$，

$\therefore \dfrac{GH}{x} = \dfrac{EH}{EB}$．

同理，$\dfrac{GH}{x} = \dfrac{FH}{FD}$，

$\therefore \dfrac{EH}{EB} = \dfrac{FH}{FD} = \dfrac{EH + FH}{EB + FD}$，

$\therefore \dfrac{3}{EB} = \dfrac{4.5}{12 + 4.5}$，

解得$EB = 11$，

$\therefore \dfrac{1.8}{x} = \dfrac{3}{11}$，解得$x = 6.6$．

故路灯的高为6.6米．

16．如图，直线，点 坐标为，过点 作 轴的垂线交直线 于点，

ff80808145deb5c50145e6f253820f2a

17．计算：$\left(-\quad\right)^{0}-\sqrt{\quad}+\quad^{\circ}+\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$．

ff8080814d32fc66014d33aa129c00ae

18．已知$x^2-4x-1=0$，求代数式$2x(x-3)-(x-1)^2+3$的值．
ff8080814db3e92e014dbfa216640ec7

19．如图，AB CD，AB=BC， A= 1，求证：BE=CD．
ff8080814db3e92e014dd8ddddcc3070

20．如图，在DEF中，EF=2，DE=4，DEF=120，求DF的长．
8aac49074e023206014e399d973343a5

21．如图，在 ABC中，AB=AC=8，BC=6，点D为BC上一点，BD =2．
8aac49074e724b45014e7f329c5a31db

22．已知抛物线$y=x^2-(2m-1)x+m^2-m$．
8aac49074e724b45014e754c3e980d36

23．已知 如图所示地摆放在边长为1的小正方形组成的网格内，将 绕点
8aac49074e724b45014e752a646f0cdd

24．体育测试时，九年级一名男生，双手扔实心球，
8aac49074e724b45014e9117057e75d0

25．如图，AB是⊙O的直径，以AB为边做 ，使得AC=AB，BC交⊙O于点D
ff8080814db3e92e014db9a3e04e0787

26．阅读下列材料：
如图1，若点P是⊙O外的一点，线段PO交⊙O于点A，
ff8080814db3e529014dc15283e51f8e

27．在平面直角坐标系xOy中，抛物线$y=mx^2-2mx+m+4$与y轴交于点$A(0,3)$，抛物线的对称轴与x轴交于点B，直线$l_1:y=kx+b$经过点B和点$C(-1,-2)$．

（1）求直线l_1及抛物线的表达式．

（2）已知点$P(t,0)$，过点P作垂直于x轴的直线交抛物线于点M，交直线l_1于点N，若点M和点N中至少有一个点在x轴下方，直接写出t的取值范围．

（3）将l_1向上平移两个单位得到直线l_2，与抛物线交于点E，D（点E在点D左侧）．若Q是抛物线上位于直线l_2上方的一个动点，求$\triangle EDQ$的面积的最大值．

【解析】（1）∵抛物线$y=mx^2-2mx+m+4$与y轴交于点$A(0,3)$，

∴$m+4=3$，解得$m=-1$．

∴抛物线的解析式为$y=-x^2+2x+3$．

∴抛物线的对称轴为$x=1$，

∴点B的坐标为$(1,0)$．

将$B(1,0)$和$C(-1,-2)$代入$y=kx+b$，

得直线l_1的解析式为$y=x-1$．

（2）由题意知，点M的坐标为$(t,-t^2+2t+3)$，点N的坐标为$(t,t-1)$．

若点M在x轴下方，
则$-t^2+2t+3<0$，解得$t<-1$或$t>3$.
若点N在x轴下方，
则$t-1<0$，解得$t<1$.
综上，若点M和点N中至少有一个点在x轴下方，$t<1$或$t>3$.
（也可以画出函数图象，由函数图象得到）
（3）将l_1向上平移两个单位得到$y=x+1$.
联立$\begin{cases} y=x+1 \\ y=-x^2+2x+3 \end{cases}$，解得$E(-1,0)$，$D(2,3)$.
设点Q的坐标为$(m,-m^2+2m+3)$，
则$S_{\triangle DEQ}=\frac{1}{2}\times 3\times(-m^2+2m+3-m-1)$
$=-\frac{3}{2}\left(m-\frac{1}{2}\right)^2+\frac{27}{8}$.
$\therefore \triangle EDQ$的面积的最大值为$\frac{27}{8}$.

28．在 中，AB=BC=2，ABC=90，BD为斜边AC上的中线，将 绕点D顺时针旋转 得到 ，其中点A的对应点为点E，点B的对应点为点F．
ff8080814db3e92e014dcbf23eb42321

29．对于平面直角坐标系xOy中的某点P和$\odot C$，给出如下定义：若$\odot C$上存在两个点A，B，使得$\angle APB=60°$，则称点P为$\odot C$的“凤尾点”，$\triangle ABP$则为$\odot C$的“凤尾三角形”．

ff80808148ac61db0148ad00aee2008c（修改一下）