武汉市洪山高级中学2016年分配生综合测试数学试卷

一、选择题

1.计算$\left|\sqrt{5}-3\right|+\left|\sqrt{5}-2\right|=$

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

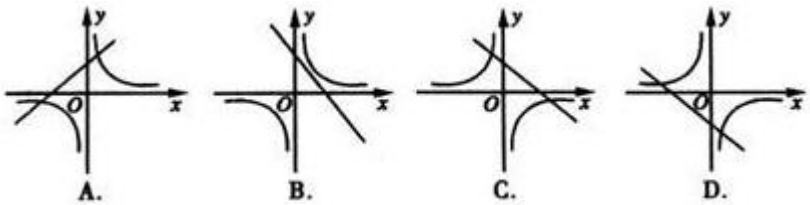
2.代数式$\frac{\sqrt{x+1}}{x-2}$在实数范围内有意义的x的取值范围是

A. $x\geq -1$　　B. $x>-1$　　C. $x\neq 2$　　D. $x\geq -1$且$x\neq 2$

3.已知一元二次方程$x^2-6x+4=0$的两根为α和β，则$\frac{\alpha}{\beta}+\frac{\beta}{\alpha}$的值为

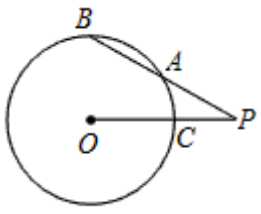
A. 6　　B. 7　　C. 9　　D.10

4.在同一直角坐标系中，反比例函数$y=\frac{k}{x}$和一次函数$y=kx-k$的图像可能是下面的



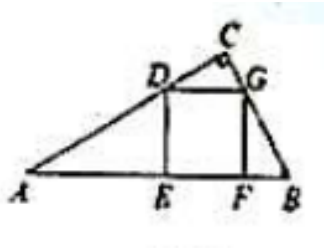
5.如图，点P是圆O外一点，过点P作直线交圆O于A,PO交圆O于C、D,若PA=AB,OC=3,OP=5，则AB的长为

A. $\sqrt{10}$　　B. $2\sqrt{2}$　　C. $\sqrt{6}$　　D. $\sqrt{5}$



6.在 RT△ABC 中，$\angle C=90°$，正方形 DEFG 内接 RT▲ABC 中，E、F 在 AB 上，D、G 分别在 AC、BC 边上，若△AED 的面积为 4，△BGF 的面积为 1，那么正方形 DEFG 的面积为

A.16　　B. 8　　C. 4　　D. 2

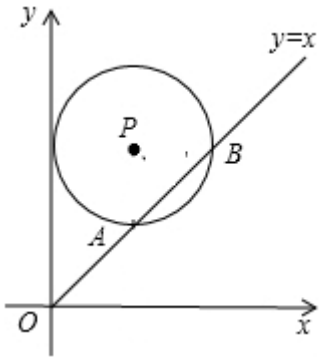


7.用 a 表示小于或等于 x 的最大整数，b 表示大于或等于 x 的最小整数，若 $a+b=7$,则 x 的取值范围是

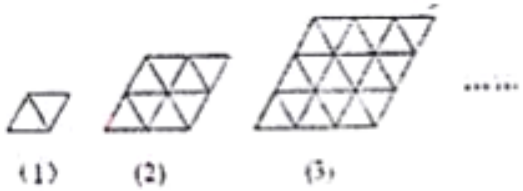
A. $\frac{7}{2}$　　B. $3\le x\le 4$　　C. $3\le x<4$　　D. $3<x<4$

8.如图，在平面直角坐标系中，圆 P 的圆心是（2，a）（$a>2$），半径为 2，函数 $y=x$ 的图像在圆 P 截得的弦 AB 的长为 $2\sqrt{3}$，则 a 的最大值是（　　）

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



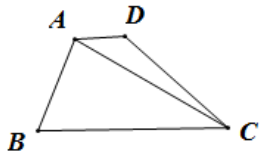
9.下列图形是由边长为 1 的正三角形组成的菱形，第 1 个图形中边长为 1 的菱形有 1 个，第 2 个图形中边长为 1 的菱形有 8 个，第 3 个图形中边长为 1 的菱形有 21 个，依次类推，第 6 个图形中边长为 1 的菱形有（　　）



A.40 个　　B.65 个　　C.72 个　　D.96 个

10．四边形 $ABCD$ 中,若 BC、AC、AD 之和为 16,则四边形 $ABCD$ 的面积的最大值是（　　）

A. 16　　B.24　　C. 32　　D.64

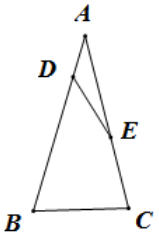


二．填空题（每小题 3 分，共 12 分）

11．分解因式:$ax^2-2axy+ay^2$ ＝_____

12．已知 a，b 都是非零实数,且满足 $a^2+ab-2b^2=0$，则 $\dfrac{2a-b}{2a+b}$ 的值是

13．如图.已知△ABC 中,D,E 分别是 AB、AC 边上一点，并且 $BC=CE=ED$, ∠$ACB=72°$，∠$CED=168°$，则∠A=_____



14.如图，已知的△ABC 三个顶点均在抛物线 $y=x^2$ 上,AC 边上的中线 BE∥y 轴，且 $BE=2$,则△ABC 的面积为

