2020年秋季高一开学摸底考试（衔接教材部分）（一）

一、单选题（共8小题，满分40分，每小题5分）

1、下列式子计算正确的是（　　）

A．$m^3 \cdot m^2 = m^6$　　B．$(-m)^{-2} = -\frac{1}{m^2}$

C．$m^2+m^2=2m^2$　　D．$(m+n)^2 = m^2+n^2$

2、若代数式$\frac{1}{x-5}$有意义，则实数x的取值范围是（　　）

A．$x=0$　　B．$x=5$　　C．$x\neq 0$　　D．$x\neq 5$

3、已知关于x的方程$x^2+x-a=0$的一个根为2，则另一个根是（　　）

A．－3　　B．－2　　C．3

4、关于二次函数$y=2x^2+4x-1$，下列说法正确的是（　）

A．图像与y轴的交点坐标为$(0,1)$　　B．图像的对称轴在y轴的右侧

C．当$x<0$时，y的值随x值的增大而减小　D．y的最小值为-3

5、若$2x^2-5x+2<0$，则$\sqrt{4x^2-4x+1}+2|x-2| =$（）

A.1　　B.2　　C.3　　D.4

6、已知ΔABC的三边a、b、c满足$a^2-ac=b^2-bc$，判断ΔABC的形状(　　)

A.等边三角形　　B.等腰直角三角形　　C. 等腰三角形　　D.直角三角形

7、若关于x的一元二次方程$ax^2+2x-1=0$无解，则a的取值范围是（　）

A.$(-1,+\infty)$　　B.$(-\infty,-1)$　　C.$[-1,+\infty)$　　D.$(-1,0)\cup(0,+\infty)$.

8、不等式$\frac{x+3}{x-1}\geq 2$的解集是(　　)

A．$\{x|1<x\leq 5\}$　　B．$\{x|1<x<5\}$

C．$\{x|1\leq x<5\}$　　D．$\{x|1\leq x\leq 5\}$

9、不等式$x^2+5x-6>0$的解集是（　）

A．$\{x|x<-2或x>3\}$　　B．$\{x|-2<x<3\}$

C．$\{x|x<-6或x>1\}$　　D．$\{x|-6<x<1\}$

10、函数$y=\sqrt{2x^2+x-6}$的定义域是(C)

A. $(-\infty,-2)\cup\left(\frac{3}{2},+\infty\right)$

B. $(-2,\frac{3}{2})$

C. $(-\infty,-2]\cup\left[\frac{3}{2},+\infty\right)$

D. $\left[-2,\frac{3}{2}\right]$

11、 在平面直角坐标系中，对于二次函数 $y=(x-2)^2+1$，下列说法中错误的是（　　）

A．y 的最小值为 1

B．图象顶点坐标为（2，1），对称轴为直线 $x=2$

C．当 $x<2$ 时，y 的值随 x 值的增大而增大，当 $x\geq 2$ 时，y 的值随 x 值的增大而减小

D．它的图象可以由 $y=x^2$ 的图象向右平移 2 个单位长度，再向上平移 1 个单位长度得到

二、填空题（共 4 小题，满分 20 分，每小题 5 分，一题两空，第一空 2 分）

12、不等式 $\frac{x^2-3x-4}{x(x-2)(x+3)}\leq 0$ 的解集为_____.

13、 当 $x<2$ 时，$\sqrt[8]{(x-2)^8}+(\sqrt[3]{x-\sqrt{2}})^3=$_____.

14、分解因式： $x^2+3xy+2y^2+2x+4y=$_____.

15、关于 x 的不等式 $x^2-ax+b<0$ 的解集为 $\{x\,|\,1<x<2\}$，则不等式 $|bx+a|>5$ 的解集为_____.

16、不等式 $\frac{x+5}{(x-1)^2}\geq 2$ 的解集是_____.

三、解答题（共 6 小题，满分 70 分，第 17 题 10 分，其它 12 分）

17、 解不等式 $\frac{1}{x+2}\leq 3$.

18、 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2+(2m+1)x+(m-2)^2=0$，根据下列条件，分别求出 m 的范围。

(1)方程有两个不相等的实根

(2)方程有两个相等的实根

(3)方程有实根

(4)方程无实根

19、先化简再求值：$\left(\frac{a^2-5a+2}{a+2}+1\right)\div\frac{a^2-4}{a^2+4a+4}$，其中$a=2+\sqrt{3}$.

20、（1）已知（a+b）^{2}=6，（a﹣b）^{2}=2，求a^2+b^2与ab的值；

（2）已知$x+\frac{1}{x}=3$，求$x^2+\frac{1}{x^2}$的值.

21、已知函数 $f(x)=4x^2-4ax+a+2(a\in\mathbf{R})$，方程 $f(x)=0$ 在 $(1,2)$ 上有实根，求实数 a 的取值范围.

22、已知函数 $f(x)=-x^2+2ax+1-a$ 在 $x\in[0,1]$ 时有最大值 2，求 a 的值.