北京市第六十六中学 2011-2012 学年八年级上学期期中考试

数学试题

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1．分式 $\frac{1}{2x+1}$ 有意义，则 x 的取值范围是　（　　）

A　$x \succ -\frac{1}{2}$　　B　$x \succ \frac{1}{2}$　　C　$x \neq -\frac{1}{2}$　　D　$x \neq \frac{1}{2}$

2．在 $\sqrt{0.25}, \frac{\pi}{2}, \frac{22}{7}, \sqrt[3]{9}, -\frac{1}{12}, 0.021021021\cdots$ 中，无理数有（　　）个。

A　1　　B　2　　C　3　　D　4

3．下列各式正确的是（　　）

A　$\sqrt{(-6)^2} = -6$　　B　$(-\sqrt{3})^2 = 9$　　C　$\sqrt{16} = \pm 4$　　D　$-\sqrt{\frac{9}{25}} = -\frac{3}{5}$

4．下列各式是最简二次根式的是（　　）

A　$\sqrt{\frac{1}{2}x}$　　B　$\sqrt{18x}$　　C　$\sqrt{3x}$　　D　$\sqrt{x^3 y}$

5．下列各式中，与 $\sqrt{48}$ 是同类二次根式的是（　　）

A　$\sqrt{4.8}$　　B　$\sqrt{12}$　　C　$3\sqrt{18}$　　D　$\frac{2}{3}\sqrt{24}$

6．下列线段能组成三角形的是（　　）

A　1，1，3　　B　1，2，3　　C　2，3，5　　D　3，4，5

7．下列说法正确的是　（　　）

A　面积相等的两个三角形全等　　B　周长相等的两个三角形全等

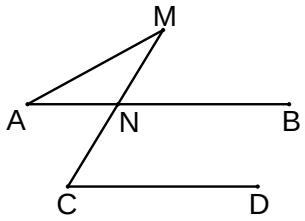
C　形状相同的两个三角形全等　　D　能够完全重合的两个三角形全等

8．计算 $\frac{2x}{2x-y} + \frac{y}{y-2x}$ 的结果是（　　）

A　1　　B　-1　　C　$2x+y$　　D　$2x-y$

9．已知，如图：AB∥CD，$\angle A=38°$，$\angle C=80°$，$\angle M$ 的度数为（　　）

A　52°　　B　42°　　C　62°　　D　72°



10．当 a<0 时,化简 $\sqrt{\dfrac{-a^2}{b}}$ 的结果是（　　）

A　$\dfrac{a}{b}\sqrt{-b}$　　B　$-\dfrac{a}{b}\sqrt{b}$　　C　$-\dfrac{a}{b}\sqrt{-b}$　　D　$\dfrac{a}{b}\sqrt{b}$

二、填空题（每题 2 分，共 16 分）

11．$\dfrac{16}{81}$ 的平方根是_____，$\sqrt{16}$ 的算术平方根是_____。

12．式子 $\sqrt{2-3x}$ 有意义，则 x 的取值范围是_____。

13．在△ABC 中 a=6，b=4,则第三边 c 的取值范围是_____。

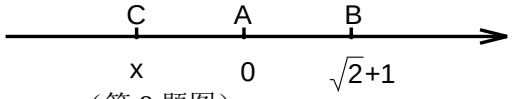
14．等腰三角形的一边长为 4，另一边长为 9，则其周长为_____。

15．在实数范围内因式分解：$x^3-2x=$_____。

16．关于 x 的方程 $\dfrac{2x}{x-2}+\dfrac{3m}{2-x}=3$ 有增根，则 $m=$_____。

17．已知：$|x-5|+2\sqrt{y^2+4y+4}=0$，则 $x-y=$_____。

18．如图，数轴上 0，$\sqrt{2}+1$ 对应的点分别是 A, B，点 B 关于点 A 的对称点为 C，设点 C 表示的数为 x，则 $\sqrt{x^2}+\dfrac{1}{x}=$_____。



（第 8 题图）

三、计算（每题 4 分，共 28 分）

19．$a-2+\dfrac{4}{a+2}$

20．$\left(\dfrac{x+2}{x^2-2x}-\dfrac{x-1}{x^2-4x+4}\right)\div\dfrac{x-4}{x}$

21．$\sqrt{8}+\sqrt{50}-3\sqrt{18}$

22．$\dfrac{1}{2}\sqrt{6}\times4\sqrt{\dfrac{1}{12}}\div\dfrac{2}{3}\sqrt{4\dfrac{1}{2}}$

23．$\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}\right)\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)$

24．$\left(2\sqrt{3}-3\sqrt{6}\right)^2$

25．$\dfrac{2}{3}x\sqrt{18x}+12x\sqrt{\dfrac{x}{8}}-x^2\sqrt{\dfrac{2}{x}}$

四、解方程（每小题 4 分，共 8 分）

26. $\frac{2}{x}=\frac{3}{x+1}$

27. $\frac{x+1}{x-1}-\frac{4}{x^2-1}=1$

五、化简求值（共 4 分）

28. 当 $x=\frac{1}{\sqrt{2}-1}$ 时，求代数式 $\frac{x^2+2x+1}{x^2-1}-\frac{1}{x-1}$ 的值。

六、列方程解应用题（共 5 分）

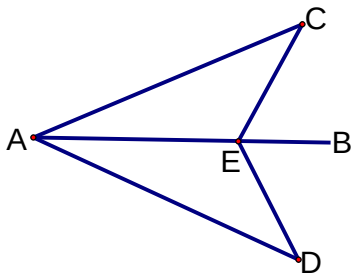
29. 甲、乙两站相距 480 千米，货车与客车同时从甲站出发开往乙站。已知客车的速度是货车的 2.5 倍,结果客车比货车早 6 小时到达乙站,求两种车的速度各是多少。

七、几何证明题（第 30 题 4 分，第 31 题 5 分共 9 分）

30. 已知：如图，点 E 在 AB 上，AB 平分∠CAD，

要证 AC=AD，还需补充一个条件_____，

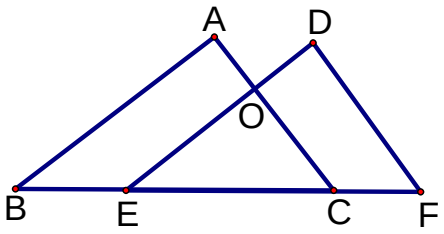
并加以证明



31. 已知：如图，点 B、E、C、F 共线，AC、DE 相交于点 O，AB∥DE，AB=DE，BE=CF

求证：（1）△ABC≌△DEF

（2）∠D=∠EOC



选做题（共 5 分）

32. 已知 $y=\sqrt{x-8}+\sqrt{8-x}+9$，求 $\frac{x-y}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$ 的值（共 2 分）

33. 当 $x=\frac{1}{2+\sqrt{3}}$ 求 $\frac{x^2-x}{\sqrt{2x^2-4x+2}}$ 的值（共 3 分）