**祁东二中2017-2018学年上学期期中考试试卷**

八年级数学

时量120分钟，总分120分 命题人：李秋云

1. 选择题（3×10’=30’）
2. 的立方根是（ ）

（A） （B）4 （C）2 （D）

1. 在下列各数－，，0.3，，，，0.1010010001···中，无理数有（ ）

（A）2个 （B）4个 （C）3个 （D）5个

1. 下列运算正确的是（ ）

（A） （B）

（C） （D）

1. 已知是完全平方式，则m的值为（ ）

（A）2 （B） （C）－6 （D）

1. 下列从左边到右边的变形，属于因式分解的是（ ）

（A） （B）

（C） （D）

1. 实数a、b、c在数轴上的对应点如图，把化简后是（ ）

（A）c （B）b

c

0

a

b

（C）a （D）－c

7、如图，矩形ABCD中，横向阴影部分是长方形，另一部分是平行四边形，依照图中标注的数据，图中空白部分的面积为（ ）

b

（A） （B）

c

a

（C） （D）

c

1. 下面定理中有逆定理的有（ ）

①等边三角形的三个内角相等. ②等腰三角形的两个底角.③若是有理数，b是无理数，则是无理数.④若，则.

（A）1个 （B）2个 （C）3个 （D）4个

9、如图所示，内有一点P，，分别被OM，ON垂直平分；与OM，ON分别交于点A、点B，若=10cm，则ΔPAB的周长为（ ）

P1

M

（A）5cm （C）10cm

P

A

(B）8cm （D）20cm

B

O

P2

1. 等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角的度数为，则顶角的度数是 .( )

（A） （B） （C）或 （D）或

A

1. 填空题（3’×8=24’）

（第十六题图）

1. 一个正数m的平方根是1+2和－+3；则m= .
2. 已知=3，=4，则的值为 .
3. =5，b=3，则代数式= .

B

1. 若=2，则= .

C

D

15、小成编写了一个如下程序：输入  立方根 倒数 算术平方根 ，则为 .

1. 如图，在ΔABC中，AB=5cm，=，AD平分，CD=2cm，那么ΔABD的面积是 .
2. 如图：=，C是BO延长线上的一点，OC=10cm，动点P从点C出发沿CB以2ms/s的速度移动，动点Q从点O出发沿OA以1cm/s的速度移动，如果点P、Q同时出发，用t（s）表示移动的时间，当t 时ΔPOQ是等腰三角形。
3. 如图，在ΔABC中，AB=AC，=，直角的顶点P是BC的中点，两边PE、PF分别交AB，AC于点E、F，给出下列四个结论：①AE=CF.②ΔEPF是等腰直角三角形.③.④EF=AP.以上结论始终正确的是 （填正确答案的序号）

A

E

F

A

Q

P

C

B

B

O

P

C

（第十八题图）

(第十七题图)

1. 解答题
2. 计算：（15分）

（1）



(2)



(3)



20、因式分解.（3×5’=15’）

（1） （2）



A

B

C

D



21、如图，已知ΔABC中AB=AC.

1. 作图：已知在AC上有一点D，求作：

➀连结BD并延长BD.

➁在BD的延长线上取一点E，使AE=AB，连结AE.

➂作的平分线AF，交DE于点F（用尺规作图，保留作图痕迹，不写作法）

1. 在（1）的条件下，连结CF，求证：

22、如图所示，ΔADF和ΔBCE中，，点D、E、F、C在同一条直线上，有如下三个关系式：①AD=BC.②DE=CF.③BE//AF

1. 请你用其中两个关系式作为条件，另一个作为结论，写出所有你认为正确的命题.（用序号写出命题的书写形式，如：如果ΟΟ，那么Ο）
2. 选择（1）中你写的一个命题，说明它的正确性. A

D E F C

B

23、你能求的值吗？遇到这样的问题，我们可以先思考一下，从简单的情形入手，先计算下列各式的值.

= =

=

由此我们可以得到=

请你利用上面的结论，完成下面的问题.

1. 的值的个位数字是
2. 计算：的值（结果用2的指数表示）.

24.某数学兴趣小组开展了一次课外活动，过程如下：如图，正方形*ABCD*中，*AB*＝6，将三角板放在正方形*ABCD*上，使三角板的直角顶点与*D*点重合。三角板的一边交*AB*于点*P*，另一边交*BC*的延长线于点*Q*.

（1）求证：*DP*＝*DQ*；

（2）如图，小明在图①的基础上做∠*PDQ*的平分线*DE*交*BC*于点*E*，连接PE，他发现*PE*和*QE*存在一定的数量关系，请猜测他的结论并予以证明；

（3）如图，固定三角板直角顶点在*D*点不动，转动三角板，使三角板的一边交*AB*的延长线于点*P*，另一边交*BC*的延长线于点*Q*,仍作∠*PDQ*的平分线*DE*交*BC*延长线于点*E*，连接*PE*，若*AB*:*AP*＝3:4，请帮小明算出△*DEP*的面积。

