2019~2020学年广东广州海珠区初一上学期期末数学试卷

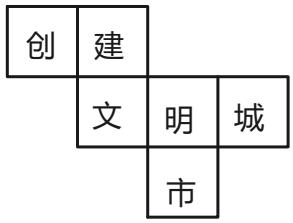
一、选择题

（共10小题，每小题3分，共30分）

1. -2019的相反数是（　）.

A. 2019　　B. -2019　　C. $\frac{1}{2019}$　　D. $-\frac{1}{2019}$

2. 如图，是一个正方体展开图，原正方体中“文”字一面相对的面上的字是（　）.



A. 建　　B. 明　　C. 城　　D. 市

3. 下列代数式中，属于多项式的是（　）.

A. $\frac{y}{3}$　　B. $3x-y$　　C. $\frac{y}{x}$　　D. $-x$

4. 若$\angle A=25°$，则$\angle A$的补角的度数为（　）.

A. $55°$　　B. $175°$　　C. $75°$　　D. $155°$

5. 已知$5x^{1+m}y^4$与x^3y^4是同类项，则m的值是（　）.

A. 3　　B. 2　　C. 5　　D. 4

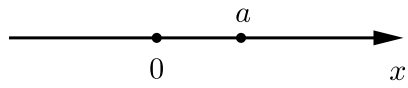
6. 如果$(x-2)^2+|y+1|=0$，那么$x+y=$（　）.

A. 1　　B. -1　　C. 2　　D. 0

7. 下列判断错误的是（　）.

A. 若$a=b$，则$a+c=b+c$　　B. 若$a=b$，则$ac=bc$　　C. 若$a=b$，则$a-c=b-c$　　D. 若$a=b$，则$\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$

8. 已知a，b是有理数，若a在数轴上的对应点的位置如图所示，且$a+b<0$，有以下结论：①$b<0$；②$a-b<0$；③$b<-a<a<-b$；④$|a|<|b|$，其中结论正确的个数是（　）.

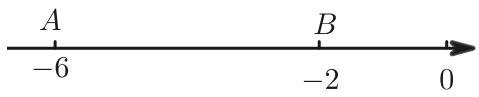


A. 4个　　B. 2个　　C. 3个　　D. 1个

9. 用白铁皮做罐头盒，每张铁皮可制盒身15个或盒底42个，一个盒身与两个盒底配成一套罐头盒，现有108张白铁皮，用多少张制盒身，多少张制盒底，可以正好制成整套罐头盒？设用x张白铁皮制盒身，可列出方程（　）.

A. $15(108-x)=2\times 42x$　　B. $15x=2\times 42(108-x)$　　C. $2\times 15(108-x)=42x$　　D. $2\times 15x=42(108-x)$

10. 在数轴上，点A对应的数是-6，点B对应的数是-2，点O对应的数是0.动点P、Q分别从A、B同时出发，以每秒3个单位、每秒1个单位的速度向右运动．在运动过程中，线段PQ的长度始终是另一线段长的整数倍，这条线段是（　）.



A. PB　　B. OP　　C. OQ　　D. QB

二、填空题

（共6小题，每小题3分，共18分）

11. 计算$2\times(-5)$的结果是_____.

12. 截至2019年10月底，广州建成5G基站约12000座，多个项目列入广东省首批5G融合应用项目．将数12000用科学记数法表示，可记为_____.

13. 如果$m-n=5$，那么$3m-3n-7$的值是_____.

14. 若关于x的方程$5x+3k=1$的解是$x=-1$，则k的值为_____.

15. 在一次猜谜比赛中，每个选手要回答30题，答对一题得20分，不答或答错扣10分．

如果小明一共得了120分，那么小明答对了_____题.

16. 利用计算机设计了一个程序，输入和输出的结果如下表：

输入	$\cdots$	1	2	3	4	5	$\cdots$
输出	$\cdots$	a^3	$\frac{a^6}{2}$	$\frac{a^{11}}{3}$	$\frac{a^{18}}{4}$	$\frac{a^{27}}{5}$	$\cdots$

当输入数据是n时，输出的结果是_____.

三、解答题

（共8小题，共72分）

17. 计算.

（1） $-5-(-3)+(-2)+8$.

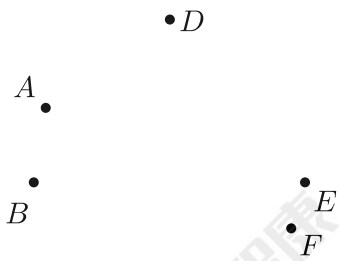
（2） $(-1)^2\times 2+(-2)^3\div|-4|$.

18. 解下列方程.

（1） $5x=3(2+x)$.

（2） $\frac{x+4}{2}-\frac{x+2}{3}=1$.

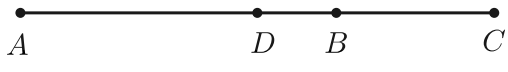
19. 如图，已知点A、点B、点D、点E、点F.



（1）作直线BE，连接AF，线段AF与直线BE交于点C，作射线CD.

（2）在（1）所画图中，若$\angle ACB=20°$，CD平分$\angle ACE$，求$\angle DCB$的大小.

20. 如图，点C在线段AB的延长线上，D为AC的中点，$DC=3$.



（1）求AC的长.

（2）若$AB=2BC$，求AB的长.

21. 已知代数式 $M=3(a-2b)-(b+2a)$.

（1）化简 M.

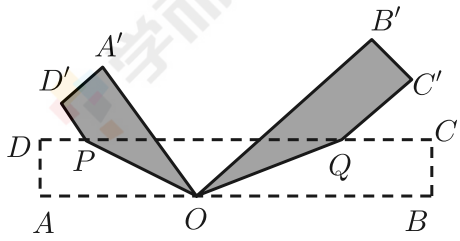
（2）如果 $(a+1)x^2+4x^{b-2}-3=0$是关于 x的一元一次方程，求 M的值.

22. 已知关于 x的一元一次方程 $4x+2m=3x-1$.

（1）求这个方程的解.

（2）若这个方程的解与关于 x的方程 $3(x+m)=-(x-1)$的解相同，求 m的值.

23. 如图，有一个长方形纸条 $ABCD$，点 P、 Q是线段 CD上的两个动点，且点 P始终在点 Q左侧，在 AB上有一点 O，连结 PO、 QO，以 PO、 QO为折痕翻折纸条，使点 A、点 B、点 C、点 D分别落在点 A'、点 B'、点 C'、点 D'上.



（1）当 $\angle POA=20°$时， $\angle A'OA=$_____ °.

（2）当 $A'O$与 $B'O$重合时， $\angle POQ=$_____ °.

（3）当 $\angle B'OA'=30°$时，求 $\angle POQ$的度数.

24. 魔术大师夏尔·巴比耶 90岁时定义了一个魔法三角阵，三角阵中含有四个区域（三个“边区域”和一个“核心区域”，如图 1中的阴影部分），每个区域都含有 5个数，把差相同的连续九个正整数填进三角阵中，每个区域的 5个数的和必须相同. 例如：图 2中，把相差为 1的九个数（1至 9）填入后，三个“边区域”及“核心区域”的数的都是 22，即 $6+1+9+2+4=22$，

$4+2+8+3+5=22$， $5+3+7+1+6=22$， $2+9+1+7+3=22$.

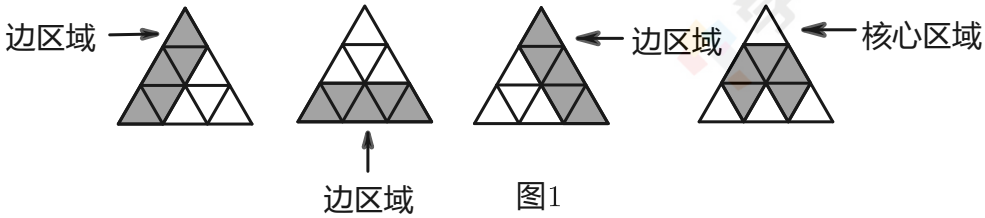


图1

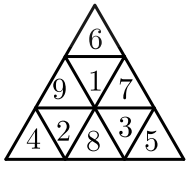


图2

（1）操作与发现：

在图3中，小明把差为1的连续九个正整数（1至9）分为三组，其中1、2、3为同一组，4、5、6为同一组，7、8、9为同一组，把同组数填进同一花纹的△中，生成了一个符合定义的魔法三角阵，且各区域的5个数的和为28．请你在图3中把小明的发现填写完整．

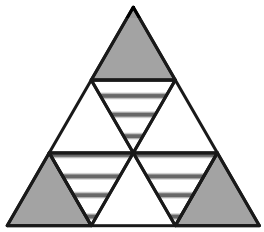


图3

（2）操作与应用：

根据（1）发现的结果，把差为8的连续九个正整数填进图4中，仍能得到符合定义的魔法三角阵，且各区域的5个数的和为2019．

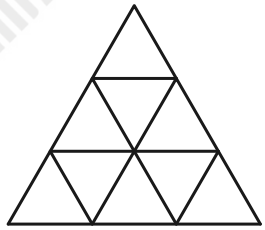


图4

① 设其中最小的数为x，则最大的数是_____；（用含x的式子表示）

② 把图4中的9个数填写完整，并说明理由．