2018~2019学年广东广州海珠区中山大学附属中学初一上学期期末数学试卷

一、选择题（每题3分，共30分）

1 四个有理数-2、1、0、-1，其中最小的数是（　）．

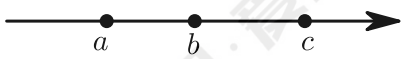
A. 1　　B. 0　　C. -1　　D. -2

2 全面贯彻落实“大气十条”，抓好大气污染防治，是今年环保工作的重中之重．其中推进燃煤电厂脱硫改造$15\ 000\ 000$千瓦是《政府工作报告》中确定的重点任务之一．将数据$15\ 000\ 000$用科学记数法表示为（　）．

A. 15×10^{6}　　B. 1.5×10^{7}

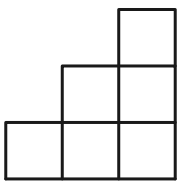
C. 1.5×10^{8}　　D. 0.15×10^{8}

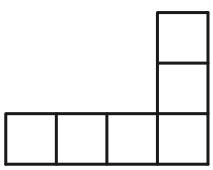
3 若在数轴上表示有理数a，b，c的点如图所示，若$ac<0$，$b+a<0$，则（　）．

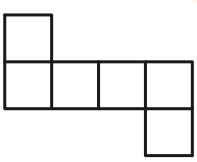


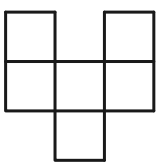
A. $b+c<0$　　B. $|b|<|c|$　　C. $|a|>|b|$　　D. $abc<0$

4 一个正方体的表面展开图可以是下列图形中的（　）．

A. 

B. 

C. 

D. 

5 下列说法正确的是（　）．

A. $-\frac{2vt}{3}$的系数是-2　　B. 3^2ab^3的次数是6次

C. $\frac{x+y}{5}$是多项式　　D. x^2+x-1的常数项为1

6 若$\angle A$，$\angle B$互为补角，且$\angle A<\angle B$，则$\angle A$的余角是（　）.

A. $\frac{1}{2}(\angle A+\angle B)$　　B. $\frac{1}{2}\angle B$

C. $\frac{1}{2}(\angle B-\angle A)$　　D. $\frac{1}{2}\angle A$

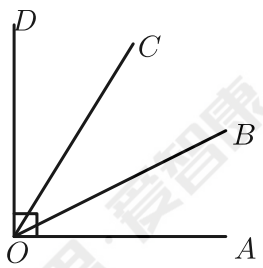
7 若多项式$2x^3-8x^2+x-1$与多项式$3x^3+2mx^2-5x+3$的和不含二次项，则m等于（　）.

A. 2　　B. -2　　C. 4　　D. -4

8 已知线段$AB=18\text{cm}$，C为直线AB上一点，且$AC=2\text{cm}$，M、N分别是AC、BC的中点，则MN等于（　）cm.

A. 8　　B. 10　　C. 9或8　　D. 9

9 如图：已知$\angle AOB$与$\angle BOD$为余角，OC是$\angle BOD$的角平分线，$\angle AOB=29.66°$，$\angle COD$的度数是（　）.



A. $30°17'$

B. $3067°$

C. $30°10'12''$

D. $30°10'$

10 下列各组数中①$\begin{cases}x=2\\y=2\end{cases}$②$\begin{cases}x=2\\y=1\end{cases}$③$\begin{cases}x=2\\y=-2\end{cases}$④$\begin{cases}x=1\\y=6\end{cases}$，是方程$4x+y=10$的解的有（　）.

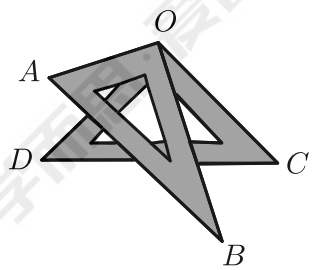
A. 1组　　B. 2组　　C. 3组　　D. 4组

二、填空题（本大题共6个小题，每小题3分，共18分）

11 已知单项式$-\frac{1}{2}x^{2m-1}y^3$与$4xy^{n+6}$是同类项，则$m\cdot n=$_____．

12 近似数8.40所表示的准确数a的范围是_____．

13 如图，将一副三角板折叠放在一起，使直角的顶点重合于点O，则$\angle AOC+\angle DOB=$_____．



14 若方程$3(2x-1)=2+x$的解与关于x的方程$\frac{6-2k}{2}=2(x+3)$的解互为相反数，则k的值是_____．

15 $118°20'42''=$_____度．

16 从A处看B处的方向是北偏东$21°$，反过来，从B看A的方向是_____．

三、解答题

17 计算题：

（1）$-\frac{4}{7}\times 3.59-\frac{4}{7}\times 2.41+\frac{4}{7}\times(-3)$．

（2）$-1^4-(1-0.5)\times\frac{1}{3}\times\left[2-(-3)^2\right]$．

18 解方程（组）．

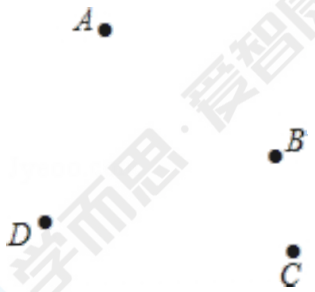
（1）$\frac{2x+5}{6}-\frac{3x-2}{8}=1$．

（2）$\begin{cases}3m+2n=16\\3m-n=1\end{cases}$．

19 先化简、再求值

$2(a^2b+2b^3-ab^3)+3a^3-(2ba^2-3ab^2+3a^3)-4b^3$，其中$a=-3$，$b=2$．

20 如图，平面上有四个点A，B，C，D，根据下列语句画图：



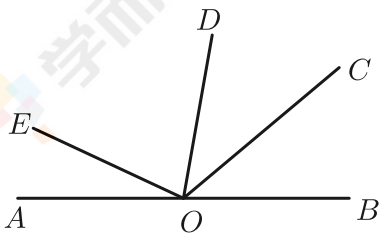
（1）画线段AC、BD交于E点．

（2）作射线BC．

（3）取一点P，使点P既在直线AB上又在直线CD上．

21 某车间有28名工人，生产特种螺栓和螺帽，一个螺栓的两头各套上一个螺帽配成一套，每人每天平均生产螺栓12个或螺帽18个．问：要有多少工人生产螺栓，其余的工人生产螺帽，才能使一天所生产的螺栓和螺帽刚好配套？

22 如图所示，已知点O在直线AB上，$\angle AOE:\angle EOD=1:3$，$OC$是$\angle BOD$的平分线，$\angle EOC=115°$，求$\angle AOE$和$\angle BOC$．

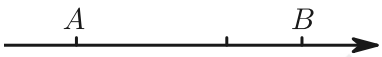


23 已知$x=-3$是关于x的方程$(k+3)x+2=3x-2k$的解．

（1）求k的值．

（2）在（1）的条件下，已知线段$AB=6\text{cm}$，点C是直线AB上一点，且$BC=kAC$，若点D是AC的中点，求线段CD的长．

24 如图，若点A在数轴上对应的数为a，点B在数轴上对应的数为b，且a，b满足$|a+2|+(b-1)^2=0$．



（1）求线段AB的长．

（2）点C在数轴上对应的数为x，且x是方程$2x-1=\frac{1}{2}x+2$的解，在数轴上是否存在点P，使得$PA+PB=PC$？若存在，求出点P对应的数；若不存在，说明理由．

（3）在（1）（2）条件下，点A，B，C开始在数轴上运动，若点A以每秒1个单位长度的速度向左运动，同时，点B和点C分别以每秒4个单位长度和9个单位长度的速度向右运动，假设t秒钟过后，若点B与点C之间的距离表示为BC，点A与点B之间的距离表示为AB，请问：$AB-BC$的值是否随时间t的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求其常数值．

25 如图1，已知$\angle AOC=m°$，$\angle BOC=n°$且m、n满足等式$|3m-420|+(2n-40)^2=0$，射线OP从OB处绕点O以4度/秒的速度逆时针旋转．

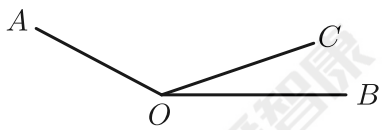


图 1

（1）试求$\angle AOB$的度数．

（2）如图1，当射线OP从OB处绕点O开始逆时针旋转，同时射线OQ从OA处以1度/秒的速度绕点O顺时针旋转，当他们旋转多少秒时，使得$\angle POQ=10°$？

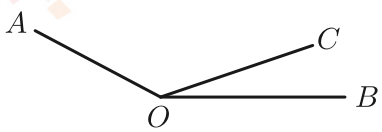


图 1

（3）如图2，若射线OD为$\angle AOC$的平分线，当射线OP从OB处绕点O开始逆时针旋转，同时射线OT从射线OD处以x度/秒的速度绕点O顺时针旋转，使得这两条射线重合于射线OE

处（OE在$\angle DOC$的内部）时，且$\dfrac{\angle COE}{\angle DOE+\angle BOE}=\dfrac{4}{9}$，试求$x$．

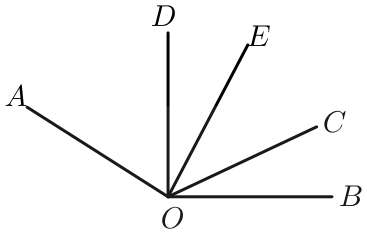


图 2

学而思·爱智康