

# 2019-2020 学年度第一学期终结性教学质量检测

## 七年级数学参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 24 分）

1	2	3	4	5	6	7	8
B	C	D	B	A	C	C	D

二、9. 8      10. 1      11. 15      12. 2      13.  $90^\circ$       14.  $(6n+2)$

三、15.解：（1）原式 =  $(1\frac{2}{3} + \frac{4}{3}) + (-1\frac{2}{5} - 3\frac{3}{5}) - 1 = 3 - 5 - 1 = -3$ ；……3 分

（2）原式 =  $25 - 3 \times (9 - 6) + 5 = 25 - 9 + 5 = 21$ 。……3 分

16.解：把  $x=2$  代入代数式  $5(x-1) - 2(x-2) - 4$  得：

原式 =  $5 - 4 = 1$ ，……3 分

即  $y=1$ ，代入方程  $2y - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}y + \blacksquare$ ，得  $2 \times 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 1 + \blacksquare$ ，

解得： $\blacksquare=1$ ，……5 分

即这个常数是 1。……6 分

17.解：（1）由图可得：面  $A$  和面  $D$  相对，面  $B$  和面  $F$ ，相对面  $C$  和面  $E$  相对，

故答案为： $F$ 、 $E$ ；……2 分

（2）由题意得， $A+D=B+F=C+E$ ，

$\therefore a^3 + \frac{1}{5}a^2b + 3 + [-\frac{1}{5}(a^2b + 15)] = -\frac{1}{2}a^2b + a^3 + F$ ，解得： $F = \frac{1}{2}a^2b$ ，……4 分

$\therefore a^3 + \frac{1}{5}a^2b + 3 + [-\frac{1}{5}(a^2b + 15)] = a^3 - 1 + E$ ，

解得  $E=1$ 。……6 分

18.解：（1）上述解答过程中从第②步（填序号）开始出现错误；

故答案为：②；……2 分

（2）正确解答过程为：去分母得： $3x - 2(x-1) = 6$ ，……3 分

去括号得： $3x - 2x + 2 = 6$ ，……4 分

移项合并得： $x=4$ 。……6 分

19.解：(1) ①如图所示，线段  $BC$  即为所求，……2 分

②如图所示，线段  $AD$  即为所求；……4 分

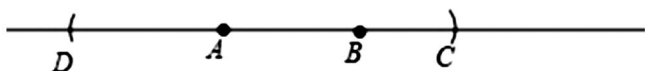
$$(2) \because AB=8cm, a=6m, b=10cm,$$

$$\therefore CD=8+6+10=24cm, \text{……5 分}$$

$\because$  点  $E$  为  $CD$  的中点，

$$\therefore DE=\frac{1}{2}DC=12cm, \text{……6 分}$$

$$\therefore AE=DE-AD=12-10=2cm. \text{……7 分}$$



20.解：(1) 由题意可得： $2\odot(-3)=|2-3|+|2+3|=6$ ；……2 分

(2) 由数轴可知， $a+b<0$ ， $a-b>0$ ，

$$\therefore a\odot b=|a+b|+|a-b|=-a-b+a-b=-2b; \text{……4 分}$$

(3) 当  $a\geq 0$  时， $(a\odot a)\odot a=2a\odot a=4a=8+a$ ，

$$\therefore a=\frac{8}{3}; \text{……6 分}$$

当  $a<0$  时， $(a\odot a)\odot a=(-2a)\odot a=-4a=8+a$ ，

$$\therefore a=-\frac{8}{5}. \text{……8 分}$$

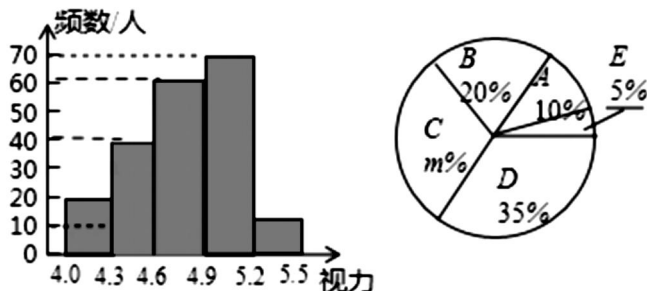
21.解：(1) 抽样调查的人数是： $20\div 10\%=200$  人；……1 分

$$(2) a=200\times 20\%=40, b=200-(20+40+70+10)=60,$$

$$m\%=\frac{60}{200}\times 100\%=30\%, \text{即 } m=30,$$

故答案为 40, 60, 30; ……4 分

(3) 根据 (2) 求出  $a, b$  的值，补图如下：……6 分



(4) 视力正常的人数占被统计人数的百分比是： $35\%+5\%=40\%$ ；

根据题意得： $6000 \times 40\% = 2400$ （人）.

答：该市今年八年级的学生视力正常的学生 2400 人. ……9 分

22.解：(1)  $\because \angle BOC = 30^\circ$  ,  $\angle AOB = 45^\circ$  ,

$$\therefore \angle AOC = 75^\circ ,$$

$$\therefore \angle AOC + \angle BOC + \angle AOB = 150^\circ ;$$

答：由射线  $OA$  ,  $OB$  ,  $OC$  组成的所有小于平角的和是  $150^\circ$  ；

故答案为：75；……3 分

(2) 设  $\angle 2 = x$  , 则  $\angle 1 = 3x + 30^\circ$  ,

$$\because \angle 1 + \angle 2 = 90^\circ ,$$

$$\therefore x + 3x + 30^\circ = 90^\circ ,$$

$$\therefore x = 15^\circ ,$$

$$\therefore \angle 2 = 15^\circ ,$$

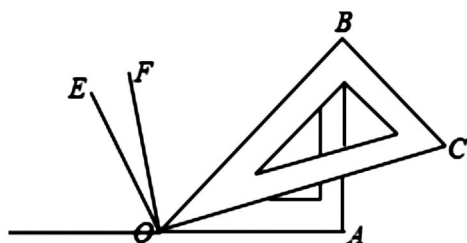
答： $\angle 2$  的度数是  $15^\circ$  ；……6 分

(3) 如图所示， $\because \angle BOD = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$  ,  $\therefore \angle COD = 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ$  ,

$\because OE$  为  $\angle BOD$  的平分线， $OF$  为  $\angle COD$  的平分线，

$$\therefore \angle DOF = \frac{1}{2} \angle COD = 82.5^\circ , \angle DOE = \frac{1}{2} \angle DOB = 67.5^\circ , \dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$\therefore \angle EOF = \angle DOF - \angle DOE = 15^\circ . \dots\dots 10 \text{ 分}$$



23.解：设小明用  $x$  小时追上爷爷，……1 分

$$\text{依题意，得：} 4 \times \frac{1}{2} + 4x = 12x, \dots\dots 5 \text{ 分}$$

解得：  $x = \frac{1}{4}$ ，……7 分

小明追上爷爷时，爷爷共走了  $4 \times \frac{1}{2} + 4 \times \frac{1}{4} = 3$ （千米），

3 千米 < 3.2 千米。……9 分

答：小明追上爷爷时，爷爷没有到公园。……10 分

24.解：（1）  $\because \angle COE = 90^\circ$ ，  $\angle AOC = 40^\circ$ ，

$\therefore \angle BOE = 180^\circ - \angle AOC - \angle COE = 180^\circ - 40^\circ - 90^\circ = 50^\circ$ ，……2 分

$\angle AOE = \angle AOC + \angle COE = 40^\circ + 90^\circ = 130^\circ$ ，

$\because OF$  平分  $\angle AOE$ ，

$\therefore \angle EOF = \frac{1}{2} \angle AOE = \frac{1}{2} \times 130^\circ = 65^\circ$ ，……2 分

$\therefore \angle COF = \angle COE - \angle EOF = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$ ；……4 分

（2）  $\angle BOE = 2\angle COF$ 。……6 分

（3）  $\angle BOE = 2\angle COF$ 。……7 分

理由如下：  $\because \angle COE = 90^\circ$ ，  $\angle AOC = \beta$ ，

$\therefore \angle AOE = \angle COE - \angle AOC = 90^\circ - \beta$ ，

$\therefore \angle BOE = 180^\circ - \angle AOE = 180^\circ - (90^\circ - \beta) = 90^\circ + \beta$ ，……8 分

$\because OF$  平分  $\angle AOE$ ，

$\therefore \angle AOF = \frac{1}{2} \angle AOE = \frac{1}{2} (90^\circ - \beta) = 45^\circ - \frac{1}{2} \beta$ ，

$\therefore \angle COF = \beta + (45^\circ - \frac{1}{2} \beta) = 45^\circ + \frac{1}{2} \beta$ ，……9 分

$\therefore 2\angle COF = 2 (45^\circ + \frac{1}{2} \beta) = 90^\circ + \beta$ ，

$\therefore \angle BOE = 2\angle COF$ 。……10 分