2019-2020学年八年级下学期数学期末考试答案

一、选择题

1.B　2.C　3.D　4.B　5.D　6.D　7.C　8.B　9.D　10.D

二、填空题

11. 两直线平行，同位角相等；同位角相等，两直线平行；

12. $\begin{cases}5-x\le 5\\ x+2\le 6\end{cases}$（答案不唯一）

13. $\dfrac{5}{3}$

14. 12

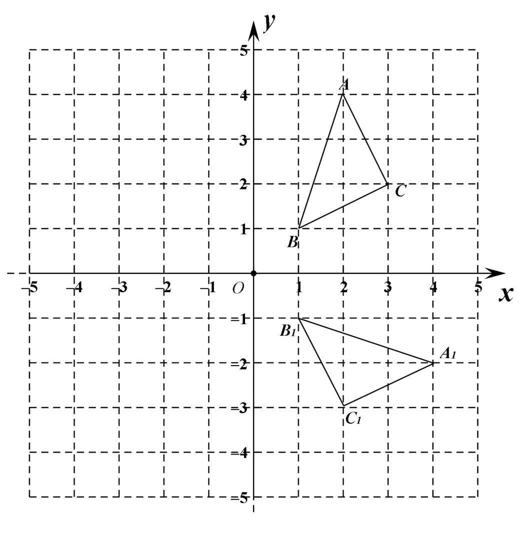
15.$2\sqrt{7}$

三、解答题

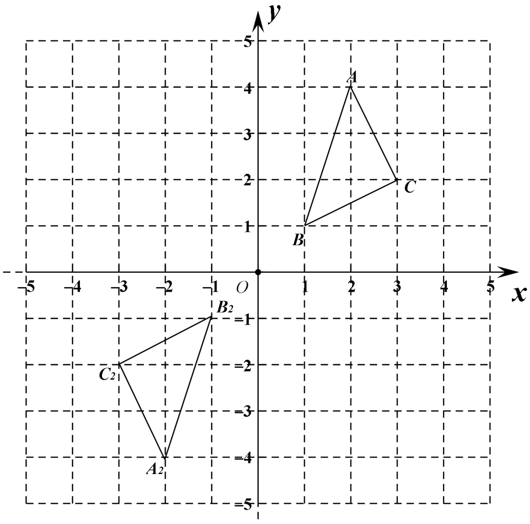
16．解：原式$=\dfrac{3}{x}$

将$x=\sqrt{3}$代入：原式=$\dfrac{3}{\sqrt{3}}=\sqrt{3}$

17．（1）如图所示：$(2,-3)$



（2）如图所示：$(-2,-4)$



（3）$(4,5)$ 或 $(0,3)$ 或 $(2,-1)$

18．证明：

①设等腰三角形底角 $\angle B$、$\angle C$ 都是直角，则 $\angle B+\angle C=180°$，

而 $\angle A+\angle B+\angle C=180°+\angle A>180°$，这与三角形内角和等于 180° 矛盾．

②设等腰三角形的底角 $\angle B$，$\angle C$ 都是钝角，则 $\angle B+\angle C>180°$，

而 $\angle A+\angle B+\angle C>180°$，这与三角形内角和等于 180° 矛盾．

综上所述，假设①，②错误，所以 $\angle B$，$\angle C$ 只能为锐角．

故等腰三角形的底角必为锐角．

19.（1）③；

（2）$2x-4=0$（符合题意即可）；

（3）由 $6-x=2x$，得 $x=2$，

由 $7+x=3(x+\frac{1}{3})$，得 $x=3$，

由不等式组$\begin{cases}x<2x-m\\x-2\le m\end{cases}$，解得$m<x\le m+2$，

$\because$方程$6-x=2x$，$7+x=3(x+\frac{1}{3})$都是关于x的不等式组$\begin{cases}x<2x-m\\x-2\le m\end{cases}$的关联方程，

$\therefore\begin{cases}m<2\\m+2\ge 3\end{cases}$，得$1\le m<2$，

即m的取值范围是$1\le m<2$.

20.（1）AB与AC的位置关系为$AB\perp AC$.

$\because AD/\!/BC$.

$\therefore\angle CAE=\angle ECA$

又$\because\angle BCA=\angle ECA$

$\therefore\Delta AEC$为等腰三角形.

又$\because\Delta ECD$为等边三角形，

$\therefore\angle BCB'=60°$，$\angle ACB'=30°$.

$\therefore\angle ACD=90°$.

又$\because AB/\!/CD$

$\therefore\angle BAC=90°$

即$AB\perp AC$

（2）由（1）知，$EC=ED=AE=3$

$\therefore E$为AD中点

又$\because BC=B'C=6$

$\therefore B'E=B'C-EC=3$

$\therefore E$为$B'C$中点

$\therefore$ 四边形 $ACDB'$ 为平行四边形

21.解：（1）由题可得：$\frac{1500}{a}=\frac{2500}{a+20}$，

解得 $a=30$，

经检验 $a=30$ 是方程的解，

所以 a 的值为 30；

（2）设甲种买了 x 瓶，则乙种买了 $\frac{12000-30x}{50}$ 瓶，

由题意可得：$x+\frac{12000-30x}{50}\le 300$，

解得 $x\le 150$ ，

设利润为 y，可得 $y=20x+30\times\frac{12000-30x}{50}$ ，

即 $y=2x+7200$，

$\because k=2>0$，

$\therefore$ y 随 x 增大而增大.

当 $x=150$ 时，y 有最大值为 7500，

答：最大利润为 7500 元.

22. 解：（1）① $EF=BE+DF$；

②成立，理由：如图 2，把 ΔABE 绕 A 点旋转到 ΔADG，使 AB 和 AD 重合，

则 $AE=AG$，$\angle B=\angle ADG$，$\angle BAE=\angle DAG$，

$\because$ $\angle B+\angle ADC=180^\circ$，

$\therefore$ $\angle ADC+\angle ADG=180^\circ$，

$\therefore$ C、D、G 在一条直线上，

与①同理得，$\angle EAF = \angle GAF = 45°$，

在ΔEAF和ΔGAF中，

$\because \begin{cases} AF = AF \\ \angle EAF = \angle GAF \\ AE = AG \end{cases}$，

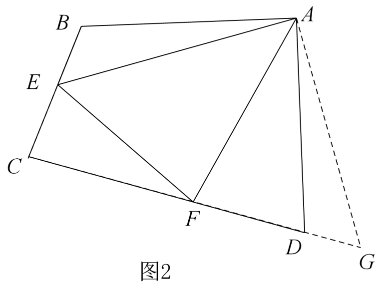


图2

$\therefore \Delta EAF \cong \Delta GAF(SAS)$，

$\therefore EF = GF$，

$\because BE = DG$，

$\therefore EF = GF = BE + DF$；

（2）解：$\because \Delta ABC$中，$AB = AC = 2\sqrt{2}$，$\angle BAC = 90°$，

$\therefore \angle ABC = \angle C = 45°$，

由勾股定理得：$BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = 4$，

如图3，把ΔAEC绕A点旋转到ΔAFB，使AB和AC重合，连接DF.

则$AF = AE$，$\angle FBA = \angle C = 45°$，$\angle BAF = \angle CAE$，

$\because \angle DAE = 45°$，

$\therefore \angle FAD = \angle FAB + \angle BAD = \angle CAE + \angle BAD = \angle BAC - \angle DAE = 90° - 45° = 45°$，

$\therefore \angle FAD = \angle DAE = 45°$，

在ΔFAD和ΔEAD中

$\because \begin{cases} AD = AD \\ \angle FAD = \angle EAD \\ AF = AE \end{cases}$，

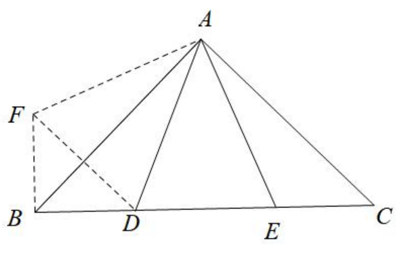


图3

$\therefore \Delta FAD \cong \Delta EAD(SAS)$，

$\therefore DF = DE$，

设 $DE=x$，则 $DF=x$，

∵ $BC=4$，

∴ $BF=CE=4-1-x=3-x$，

∵ $\angle FBA=45^\circ$，$\angle ABC=45^\circ$，

∴ $\angle FBD=90^\circ$，

由勾股定理得：$DF^2=BF^2+BD^2$，

$x^2=(3-x)^2+1^2$，

解得：$x=\dfrac{5}{3}$，

即 $DE=\dfrac{5}{3}$．