青山区 八 年级 上学期 期末考试答案（第 1 页）

一、选择题

DACCB　DCABD

二、填空题

1 ；4.6×10^{-6} ；-5 ；$\frac{19}{3}$ ；50°或130° ；30°

三、解答题

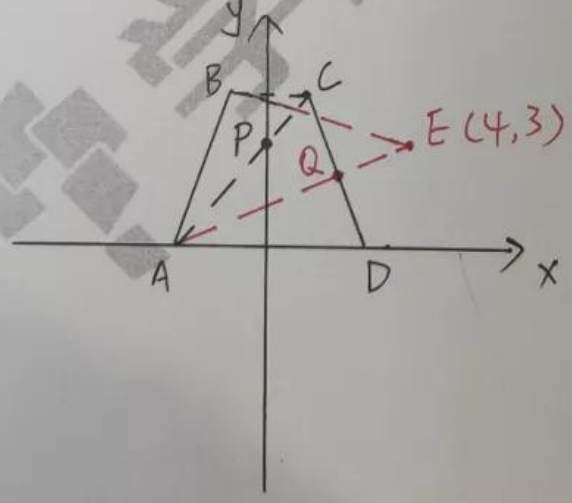
17. (1) $-8ab+2b^3$　(2) $3x-2y$

18. (1) $(4+b)(4-b)$　(2) $3a(x-y)^2$

19. 解：原式 $=\frac{x-1}{x+2}\cdot\frac{(x+2)(x-2)}{(x-1)^2}=\frac{x-2}{x-1}$

把 $x=5$ 代入，上式 $=\frac{5-2}{5-1}=\frac{3}{4}$

20. (1)



青山区 八 年级上学期期末考试答案（第 2 页）

21. 证明：(1) ∵∠ACB=90°

∴∠DCA+∠ECB=90°

∵∠DAC+∠DCA=90°

∴∠DAC=∠ECB

在△DAC和△ECB中

$\begin{cases}\angle CDA=\angle BEC=90^\circ\\ \angle DAC=\angle ECB\\ AC=BC\end{cases}$

∴△DAC≌△ECB (AAS)

∴AD=CE, CD=BE

∴BE+AD=CD+CE=DE

(2) 连接CO，△ODE为等腰Rt△，理由如下：

∵O为AB中点

∴AO=BO=CO

在△DAO和△ECO中

$\begin{cases}AO=CO\\ \angle DAO=\angle ECO=\angle DAC+45^\circ\\ AD=CE\end{cases}$

∴△DAO≌△ECO (SSS)

∴∠DOA=∠EOC, OD=OE

∵∠AOC=90°

∴∠DOE=90°

∴△ODE为等腰Rt△

22. 解：(1) 设第一次进价x元。

$\frac{5000}{x}=\frac{6000}{x+2}$

解之得：x=10

经检验，x=10为分式方程解

答：第一次进价10元。

(2) 设剩下每个售价a元利润为900元。

总件数：$\frac{6000}{12}=500$(个)

由题意：

$500\times\frac{3}{5}\times(15-12)+500\times\frac{2}{5}(a-12)=900$

解之得：a=12

答：至少需售12元。

青山区 八 年级 上学期 期末考试答案（第 3 页）

23. 小证明：在等边△ABC中

∠BCD=60°

∵ AD=CD

∴ ∠DBC=∠DBA=30°

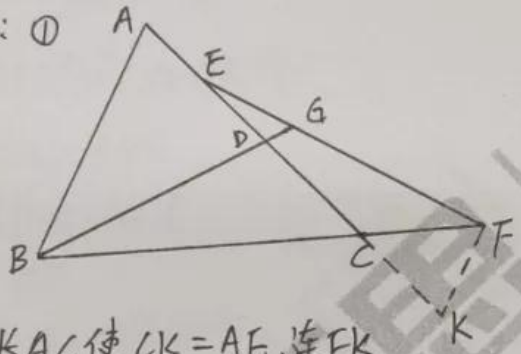
∵ CD=CF

∴ ∠F=∠CDF=30°

∴ ∠F=∠DBC

∴ BD=DF

(2) 证明：①



延长AC使CK=AE，连FK

∵ AE=CD，CF=CD，AE=CK

∴ CF=CK

∵ ∠FCK=∠ACB=60°

∴ △CFK为等边三角形

∵ AC=BC

∴ EK=BC

在等边△CFK中

∠K=60°=∠ACB

FK=CK=CD

∴在△BCD和△EKF中

$\begin{cases} BC=EK \\ \angle BCD=\angle K \\ CD=KF \end{cases}$

∴△BCD≌△EKF(SAS)

∴∠GEK=∠DBC

∴∠EGB=∠BCD=60°

② $S_{\triangle BCG}=2$

解：易证△ABE≌△CBD

∴∠CBD=∠ABE=15°

∵∠BEG=180°-∠EBG-∠EGB

=90°

∴EG=$\frac{1}{2}$BG=2

∴EB=$\sqrt{BG^2-EG^2}=2\sqrt{3}$

在等腰Rt△EBF和GCF中

BF=$\sqrt{BE^2+EF^2}=2\sqrt{6}$

GF=EF-EG=$2\sqrt{3}-2$

GC=FC=$\frac{GF}{\sqrt{2}}=\sqrt{6}-\sqrt{2}$

∴BC=BF-BC=$\sqrt{6}+\sqrt{2}$

∴$S_{\triangle BCG}=\frac{1}{2}GC\cdot BC$

$=\frac{1}{2}(\sqrt{6}+\sqrt{2})(\sqrt{6}-\sqrt{2})$

$=\frac{1}{2}(6-2)$

$=2$

青山区 八 年级上学期 期末考试答案（第 4 页）

24. 解：①∵ $a^2-10a+25+|b-5|=0$

∴ $(a-5)^2+|b-5|=0$

∴ $a=5$，$b=5$

∴ $A(0,5)$ $B(5,0)$

∴ $OA=OB$

∵ $\angle AOB=90°$

∴ $\angle ABO=\angle BAO=45°$

证明(2)① ∵ $\angle DBC=90°$，$\angle DOB=90°$

∴ $\angle EBC=BDO$

在等腰Rt△DBC中

$BC=BD$

在△EBC和△ODB中

$\begin{cases}\angle EBC=\angle ODB\\ \angle CEB=\angle BOD\\ BC=DB\end{cases}$

∴ △EBC≌△ODB (AAS)

② 如图，∵ $AD=4$

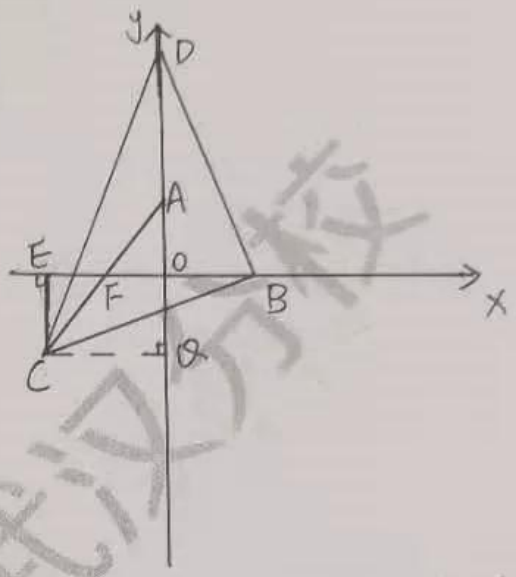
∴ $D(0,9)$

∵ △BEC≌△DOB

∴ $BE=OD=9$

$CE=OB=5$

∴ $C(-4,-5)$



作CQ⊥y轴，垂足为Q，设 $OF=x$

∵ $S_{\triangle ACQ}=S_{\triangle AFO}+S_{四边形FOQC}$

∴ $\frac{1}{2}\times 4\times 10=\frac{1}{2}\times 5OF+\frac{1}{2}(OF+4)\times 5$

∴ $20=\frac{5}{2}x+\frac{5}{2}(x+4)$

解得：$x=2$

∴ F(-2,0)

青山 区 八 年级 八上 期末考试答案（第 5 页）

10. [解析]

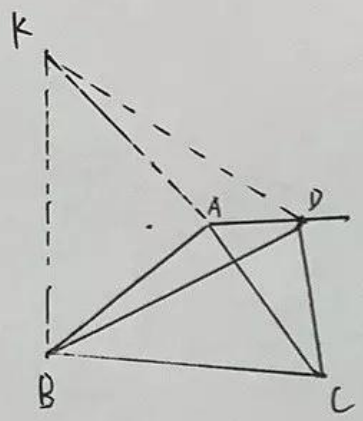
由题 $x+\frac{10}{x-1}=a+\frac{10}{a-1}$

$x-1+\frac{10}{x-1}=a-1+\frac{10}{a-1}$

由题意：$x-1=a-1$ 或 $x-1=\frac{10}{a-1}$

解得 $x_1=a$ 或 $x_2=\frac{a+9}{a-1}$

16. [解析]



∵ $\angle BAC=82°$，$\angle DBC=30°$

又∵ $AB=AC$，$BD=BC$

易得 $\angle ABD=11°$，$\angle ACB=49°$

以 DB 为边 构造 等边三角形 BDK

连接 KA

则 $\angle ABK=60°-11°=49°=\angle ACB$

又∵ $AC=AB$，$BD=BC=BK$

∴ $\triangle ACB\cong\triangle ABK$（SAS）

∴ $AK=AB$

又 $DK=DB$，$DA=DA$

∴ $\triangle DAK\cong\triangle DAB$（SSS）

∴ $\angle ADB=\frac{1}{2}\angle KDB=30°$