初二下数学期中检测参考答案

1. A　解析：由OP平分$\angle AOB$，$PD \perp OA$于点D，$PE \perp OB$于点E，知$PD = PE$，故选项 A 正确.

2. B　解析：∵ 直线 DE 是 BC 的垂直平分线，

∴ $BE=CE=2$，$\angle B=\angle BCE=30^\circ$.

∵ CE 平分$\angle ACB$，∴ $\angle ACE=\angle BCE=30^\circ$，

∴ $\angle A=180^\circ-\angle B-\angle ACE-\angle BCE=90^\circ$.

在 Rt$\triangle AEC$ 中，$\angle ACE=30^\circ$，∴ $AE=\frac{1}{2}CE=1$.

3.B　解析：因为 $AB=AC$，所以$\angle ABC=\angle C$.

因为 $DE//AB$，所以$\angle DEC=\angle ABC=\angle C$，所以 $DE=DC$.

因为 BD 是$\angle ABC$ 的平分线，所以$\angle ABD=\angle DBE$.

又由 $DE//AB$，得$\angle ABD=\angle BDE$，

所以$\angle DBE=\angle BDE$，所以 $BE=DE=DC=5$ cm，

所以$\triangle CDE$ 的周长为 $DE+DC+EC=5$ cm$+5$ cm $+3$ cm$=13$ cm，故选 B.

4. D

5. D　解析:解不等式 $2x>-1$，得 $x>-\frac{1}{2}$，

解不等式$-3x+9\geq 0$，得 $x\leq 3$，

∴ 此不等式组的解集为$-\frac{1}{2}<x\leq 3$，

∴ 不等式组的所有整数解的和为 $0+1+2+3=6$，故选 D.

6. A　解析：A 正确；

x不大于 3 可表示为$x \leq 3$，故 B 错误；

a是负数可表示为$a < 0$，故 C 错误；

x与 2 的和是非负数可表示为$x + 2 \geq 0$，故 D 错误.

7. C　解析：解不等式 $17 - 3x > 2$,得$x < 5$,所以正整数解有 4 个.

8.D　解析：A.只要平移即可得到，故错误；

B.只要旋转即可得到，故错误；

C.只要两个基本图形旋转即可得到，故错误；

D.既要平移，又要旋转后才能得到，故选 D．

9. C　解析：其中第一、三、四个图形既是轴对称图形又是中心对称图形，第二个图形是轴对称图形但不是中心对称图形，故选 C.

10.C　解析：∵ $CC'\parallel AB$，∴ $\angle ACC'=\angle CAB=65°$.

∵ $\triangle ABC$ 绕点 A 旋转得到 $\triangle AB'C'$，

∴ $AC=AC'$，∴ $\angle CAC'=180°-2\angle ACC'=180°-2\times65°=50°$，

∴ $\angle CAC'=\angle BAB'=50°$，故选 C．

11.$x>4$　解析：分别解两个不等式，求得两个不等式的解集分别是 $x>4$ 和 $x>2$.

因为两不等式解集的公共部分是 $x>4$，所以不等式组的解集是 $x>4$.

12.$\frac{60}{13}$ cm　解析：可知该直角三角形的斜边长为 13 cm，

由三角形的面积公式可得斜边上的高为 $\frac{5\times12}{13}=\frac{60}{13}$（cm）．

13. 12　解析：设这个队答对x道题，由题意，得$10x-4(20-x)\geq88$，解得$x\geq12$，

即这个队至少要答对 12 道题才能达到目标要求.

14.$\frac{24}{5}$　解析:由勾股定理，得斜边长为$\sqrt{6^2+8^2}=10$（cm），

根据面积公式，得 $\frac{1}{2}\times6\times8=\frac{1}{2}\times10\times h$，解得$h=\frac{24}{5}$（cm）.

15.②③④

16. -3　3　解析：解关于x的不等式组 $\begin{cases}x-b>2a,\\x-a<2b,\end{cases}$ 得 $\begin{cases}x>2a+b,\\x<a+2b.\end{cases}$ 由关于x的不等式组 $\begin{cases}x-b>2a,\\x-a<2b\end{cases}$ 的解集为 $-3<x<3$，知 $\begin{cases}2a+b=-3,\\a+2b=3,\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}a=-3,\\b=3.\end{cases}$

17. $15°$　解析：由题意得 $\angle CBD=150°$，$BC=BD$，所以 $\angle BDC=\frac{180°-\angle CBD}{2}=\frac{180°-150°}{2}=15°$.

18. $\sqrt{3}+1$　解析：连接 BN，设 CA 与 BM 相交于点 D（如图所示），

由题意易得△BCN为等边三角形，

所以$BN=NC=NM$，$\angle BNM=60°+90°=150°$，

所以$\angle NBM=\angle NMB=15°$，

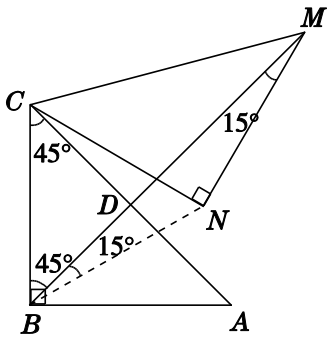
所以$\angle CBM=60°-15°=45°$.

又因为$\angle BCA=45°$，所以$\angle CDB=90°$.

所以△CBD为等腰直角三角形，

△CDM为含30°，60°角的直角三角形，

根据$BC=\sqrt{2}$可求得$BD=CD=1$，$DM=\sqrt{3}$，



第18题答图

最终求得$BM=DM+BD=\sqrt{3}+1$.

19.证明：因为$CE\perp AB$，$BF\perp AC$，所以$\angle BED=\angle CFD=90°$.

在△BDE和△CDF中，因为$\angle BED=\angle CFD$，$\angle BDE=\angle CDF$，$BD=CD$，

所以△$BDE\cong$△CDF，所以$DE=DF$.

又$DE\perp AB$，$DF\perp AC$，所以点D在$\angle BAC$的平分线上.

20. 解：（1）原不等式可化为$\frac{4x-10}{5}-\frac{5-x}{2}\le\frac{3-2x}{3}$.

去分母，得$6(4x-10)-15(5-x)\le 10(3-2x)$.

去括号，得$24x-60-75+15x\le 30-20x$.

移项，得$24x+15x+20x\le 30+60+75$.

合并同类项，得$59x\le 165$.

系数化为1，得$x\le\frac{165}{59}$.

所以原不等式的非负整数解是：0，1，2.

（2）由$2x-3m=2m-4x+4$，得$6x=5m+4$，即$x=\frac{5m+4}{6}$.

根据题意，得$\frac{5m+4}{6}\ge\frac{7}{8}-\frac{1-m}{3}$，解得$m\ge-\frac{1}{4}$，

所以m的最小值为$-\frac{1}{4}$.

21. 解：（1）$m=3x+8$.

（2）根据题意，得$\begin{cases}3x+8-5(x-1)\ge 0,\\3x+8-5(x-1)<3,\end{cases}$解不等式组，得$5<x\le 6\frac{1}{2}$.

因为x为正整数，所以$x=6$. 当$x=6$时，$m=3x+8=26$.

所以该校有6人获奖，所买课外读物共26本.

22. 解：（1）由题意可得$AF = AD = 10$ cm，

在 Rt△ABF中，因为$AB = 8$ cm，

所以$BF = \sqrt{AF^2 - AB^2} = 6$ cm，

所以$FC = BC - BF = 10 - 6 = 4(\text{cm})$.

（2）由题意可得$EF = DE$，可设DE的长为x cm，

则$EF = DE = x$ cm，$EC = (8 - x)$cm.

在 Rt△EFC中，由勾股定理，得

$EC^2 + FC^2 = EF^2$，即$(8 - x)^2 + 4^2 = x^2$，

解得$x = 5$，即EF的长为5 cm.

23. 分析：（1）找出四边形 ABCD 各顶点关于直线 CD 对称的对应点，然后顺次连接即可；

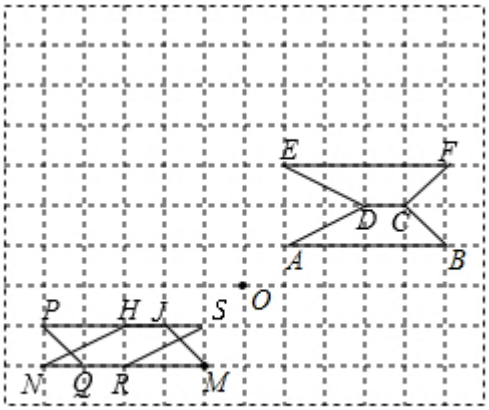
（2）平移后顶点 B 与点 M 重合，可知其平移规律为先向下平移 3 个单位，再向左平移 6 个单位，继而根据平移规律找出各顶点的对应点，然后顺次连接；

（3）根据旋转中心和旋转方向，找出旋转后各点的对应点，然后顺次连接.

解：（1）所画图形如图所示，四边形 EFCD 即为所求.

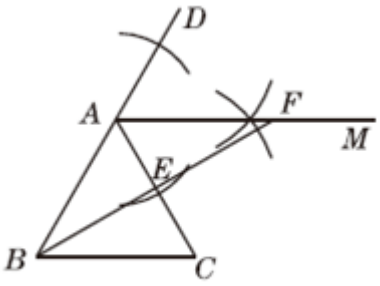
（2）所画图形如图所示，四边形$MNHJ$即为所求.

（3）所画图形如图所示，四边形$SPQR$即为所求.



第24题答图

24.解：（1）如图所示.



第26题答图

（2）$AF/\!/BC$ 且 $AF=BC$.理由如下：

∵ $AB=AC$，∴ $\angle ABC=\angle C$.

∴ $\angle DAC=\angle ABC+\angle C=2\angle C$.

由作图可知：$\angle DAC=2\angle FAC$，

∴ $\angle C=\angle FAC$，∴ $AF/\!/BC$.

∵ 点 E 是 AC 的中点，∴ $AE=CE$.

又$\angle AEF=\angle CEB$，∴ $\triangle AEF\cong\triangle CEB$（ASA），∴ $AF=BC$.


深圳智康-初中家长群
扫一扫二维码，加入该群。

更多期中试题尽在初中群，快来扫一扫吧>>>>

更多资料尽在深圳智康 qq 交流群：90482695

官网：sz.jiajiaoban.com