

2020-2021 学年第二学期期中教学质量检测

七年级数学 (人教版) 参考答案

1-5 CDBCD 6-10 BDBBC 11-16 CBDDAA 17. 无数 18. 4 19. -1, (5, 7) 或 (-1, 7), -1

20. 解: (1) 5……1 分 1……3 分

(2) 解: 根据题意, 得 $a=3$, $b=\sqrt{10}-3$ ……5 分

$\therefore (-a)^3 + (b+3)^2 = (-3)^3 + (\sqrt{10}-3+3)^2 = -27+10 = -17$ ……8 分

21. 解: (1) 若被开方数扩大到原来的 100 倍, 则算术平方根扩大到原来的 10 倍……2 分

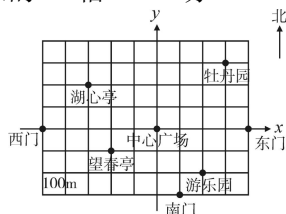
(2) 0.2284 -228.4, 0.0005217……5 分

(3) -7.697……6 分 14.42……8 分

22. 解: (1) 根据题意, 他们以中心广场为坐标原点, 100m 为单位长度建立直角坐标系: (见右图)……3 分

(2) 赵凯在游乐园, 李静在望春亭, 王明在湖心亭;……6 分

(3) 牡丹园 (300, 300), 西门 (-500, 0) 游乐园在中心广场东南方向约 282 米处……9 分



23. 解: (1) $\because \angle PAD=40^\circ$, $\angle PAD=\angle BAE$, $\angle PAD+\angle PAB+\angle BAE=180^\circ$,……2 分

$\therefore \angle PAB=180^\circ-40^\circ-40^\circ=100^\circ$ ……3 分

(2) $BC \parallel PA$ ……4 分 理由如下: $\because \angle PAD=\angle BAE$, $\angle PAB=180^\circ-\angle PAD-\angle BAE$,

$\therefore \angle PAB=180^\circ-2\angle BAE$ ……6 分

同理可得 $\angle ABC=180^\circ-2\angle ABE$. $\because \angle BAE+\angle ABE=90^\circ$,

$\therefore \angle PAB+\angle ABC=360^\circ-2(\angle BAE+\angle ABE)=180^\circ$ ……8 分 $\therefore BC \parallel PA$ ……9 分

24. 解: (1) 证明: $\because BD \parallel GE$, $\therefore \angle E=\angle 1=45^\circ$ ……2 分

$\because \angle AFG=\angle 1=45^\circ$, $\therefore \angle E=\angle AFG=45^\circ \therefore AF \parallel DE$ ……5 分

(2) 如图, 过点 A 作 $AP \parallel GE$. $\because BD \parallel GE$, $\therefore AP \parallel GE \parallel BD$ ……6 分

$\therefore \angle FAP=\angle AFG=45^\circ$, $\angle PAQ=\angle Q=15^\circ$.

$\therefore \angle FAQ=\angle FAP+\angle PAQ=60^\circ$ ……8 分 $\because AQ$ 平分 $\angle FAC$,

$\therefore \angle CAQ=\angle FAQ=60^\circ$. $\therefore \angle CAP=75^\circ \therefore \angle ACQ=180^\circ-\angle CAP=105^\circ$ ……10 分

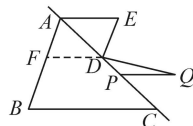
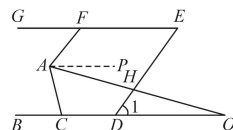
25. 解: (1) $\because DE \parallel AB$, $\therefore \angle BAE+\angle E=180^\circ$ ……2 分 $\because \angle B=\angle E$, $\therefore \angle BAE+\angle B=180^\circ$.

$\therefore AE \parallel BC$ ……4 分

(2) 如图, 过点 D 作 $DF \parallel AE$ 交 AB 于点 F, \because 线段 AE 沿着直线 AC 平移得到线段 PQ, $\therefore \angle EAD=\angle QPC \therefore PQ \parallel AE$, $\therefore DF \parallel PQ$. $\because \angle E=75^\circ$, $\therefore \angle EDF=105^\circ$.

$\because DE \perp DQ$, $\therefore \angle EDQ=90^\circ$ ……7 分

$\therefore \angle FDQ=360^\circ-105^\circ-90^\circ=165^\circ$ ……8 分 $\therefore \angle Q=180^\circ-165^\circ=15^\circ$ ……10 分



26. 解: (1) 如右图, ①右、3、上、5. 或上、5、右、3……2 分

②B (6, 3).……4 分

(2) 如图, $S_{\triangle ABC}=6 \times 4 - \frac{4 \times 4}{2} - \frac{2 \times 3}{2} - \frac{1 \times 6}{2} = 24 - 8 - 3 - 3 = 10$ ……8 分

(3) 存在.……9 分 设 P (0, m), 由题意 $\frac{1}{2} \times |4-m| \times 6 = 3$,

解得 $m=3$ 或 5, \therefore 点 P 坐标为 (0, 3) 或 (0, 5).……12 分

