报告查询：登录zhixue.com或扫描二维码下载App
（用户名和初始密码均为准考证号）

初2020级初三期中考试数学答题卡（2022年11月）

姓名：________ 班级：________
考场/座位号：________

贴条形码区

（正面朝上，切勿贴出虚线方框）

正确填涂 ▬ 缺考标记 ▭

注意事项

1. 答题前，考生先将自己的姓名、班级、考场填写清楚，并认真核对条形码上的姓名和准考证号。
2. 选择题部分请按题号用2B铅笔填涂方框，修改时用橡皮擦干净，不留痕迹。
3. 非选择题部分请按题号用0.5毫米黑色墨水签字笔书写，否则作答无效。要求字体工整、笔迹清晰。作图时，必须用2B铅笔，并描浓。
4. 在草稿纸、试题卷上答题无效。
5. 请勿折叠答题卡，保持字体工整、笔迹清晰、卡面清洁。

一、单选题

1 [A] [B] [C] [D] 6 [A] [B] [C] [D]
2 [A] [B] [C] [D] 7 [A] [B] [C] [D]
3 [A] [B] [C] [D] 8 [A] [B] [C] [D]
4 [A] [B] [C] [D] 9 [A] [B] [C] [D]
5 [A] [B] [C] [D] 10 [A] [B] [C] [D]

二、填空题

11. $(m-3)^2$ 12. 16 13. 4

14. $\frac{12}{5}$ 15. 65π 16. ②④

三、计算题

17.

解：原式 $= 4 + \frac{1}{9} - 1 + 4$

$= 7\frac{1}{9}$

18.

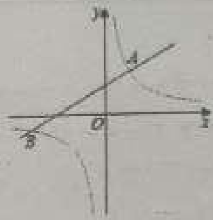
解：原式 $= \frac{x+1}{x+2} \cdot \frac{x+2}{(x+1)(x-1)}$

$= \frac{1}{x-1}$

当 $x = \sqrt{2} + 1$ 时：

原式 $= \frac{1}{\sqrt{2}+1-1} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

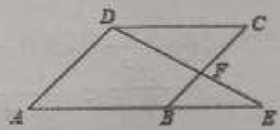
19. (1) $y=\frac{4}{x}$ (2) $B(-4,-1)$



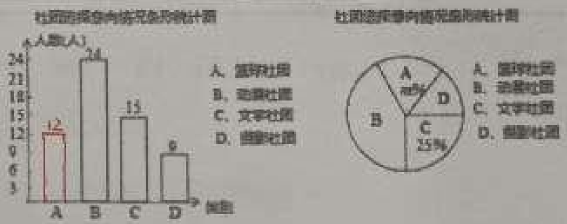
解答题

20. (1)
证一：预备定理
证二："AA"

(2) $DF=\frac{24}{5}$



21. (1) $m=20$.
如图所示.



(2)
$3000\times\frac{9}{60}=450$(人)
答：估计……共有450人.

(3)

$P(\text{选中乙、丙})=\frac{2}{12}=\frac{1}{6}$

22. (1)
篮球 100元/个.
排球 60元/个.

(2) 设购进m个篮球，得：
$8900\le 100m+60(120-m)\le 9000$
$42\frac{1}{2}\le m\le 45$
$\because m$为整数
$\therefore m=43, 44, 45$
$\therefore$共有如下3种购买方案.

43+77
44+76
45+75

23.（1）

易证：$\angle 1=\angle 2=\angle 3=\angle 4$

$\because \angle 4+\angle 5=90°$

$\therefore \angle 1+\angle 5=90°$

$\therefore OC\perp CD$

又：OC是⊙O的半径

∴ CD是⊙O的切线.

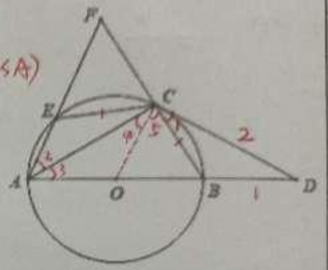
（2）

易证 $\triangle ABC\cong\triangle AFC$ (ASA)

$\therefore CB=CF$

又 $CB=CE$

$\therefore CE=CF$.



（3）易证：$\triangle DCB\sim\triangle DAC$

$\therefore \frac{DB}{DC}=\frac{DC}{DA}=\frac{CB}{AC}$

即：$\frac{1}{2}=\frac{2}{DA}=\frac{CB}{AC}$

$\therefore AD=4$.

$\therefore AB=3$

设 $BC=x$，则 $AC=2x$.

在Rt$\triangle ABC$中：

$x^2+(2x)^2=3^2$

$x=\pm\frac{3\sqrt5}{5}$

$\therefore AC=2\times\frac{3\sqrt5}{5}=\frac{6\sqrt5}{5}$

24.（1）

（2）

(3)

24. (1) C

(2) 设 $A(x_1, x_1+1)$，$P(x_2, \frac{2}{x_2})$

∵ A、P两点互为"互倍点"

∴ $x_1+x_2=x_1+1+\frac{2}{x_2}$

∴ $x_2^2-x_2-2=0$

∴ $x_2=2$ 或 $x_2=-1$

∴ $P(2,1)$ 或 $(-1,-2)$

(3) 由题意得：$3c=-3$ ∴ $c=-1$

∵抛物线 $y=ax^2+2bx+3c$ 与x轴交于E、F两点

∴ $EF=\frac{\sqrt{(2b)^2-4a\cdot 3c}}{|a|}$

又∵顶点 $M(-\frac{b}{a}, \frac{12ac-(2b)^2}{4a})$

∴△MEF中EF边上的高为 $\left|\frac{12ac-(2b)^2}{4a}\right|$

∵△MEF为等边三角形

∴ $\left|\frac{12ac-(2b)^2}{4a}\right|=\frac{\sqrt{3}}{2}\times\frac{\sqrt{(2b)^2-4a\cdot 3c}}{|a|}$

∴ $(2b)^2-12ac=12$

∵ $c=-1$ ∴ $b^2+3a=3$

联立方程：$\begin{cases} y=ax^2+2bx-3 \\ y=bx-2 \end{cases}$

∴ $ax^2+bx-1=0$

设 $P(x_1, bx_1-2)$，$Q(x_2, bx_2-2)$

∴ $x_1+x_2=-\frac{b}{a}$

又∵P、Q互为"互倍点"

∴ $x_1+x_2=bx_1-2+bx_2-2$

∴ $-\frac{b}{a}=b\cdot(-\frac{b}{a})-4$

∴ $b^2=b-4a$

∴ $b-4a+3a=3$

∴ $b-a=3$

∴ $b-a+c=3-1=2$

25. （1）

解：由题得 $\begin{cases} -\frac{1}{2}-b+c=0 \\ c=2 \end{cases}$ $\therefore \begin{cases} b=\frac{3}{2} \\ c=2 \end{cases}$

$\therefore y=-\frac{1}{2}x^2+\frac{3}{2}x+2$

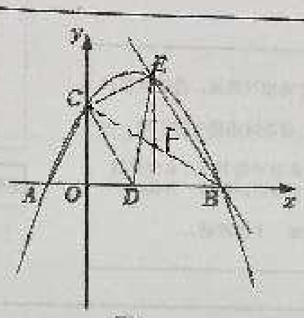


图1

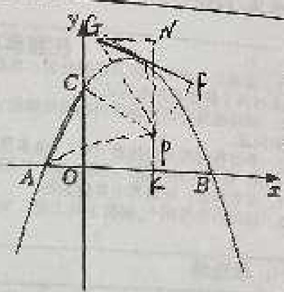


图2

（2）① 圆心坐标 $(-\frac{1}{2}, 1)$

② 连接CE.BC，过点E作EF⊥x轴交BC于F.

设 $y_{BC}=kx+b$

则 $\begin{cases} b=2 \\ 4k+b=0 \end{cases}$ $\therefore \begin{cases} k=-\frac{1}{2} \\ b=2 \end{cases}$ $\therefore y_{BC}=-\frac{1}{2}x+2$

设 $E(m, -\frac{1}{2}m^2+\frac{3}{2}m+2)$ 则 $F(m, -\frac{1}{2}m+2)$

$\therefore EF=-\frac{1}{2}m^2+2m$

$\therefore S_{\triangle BOE}=S_{\triangle CBE}=\frac{1}{2}\times 4\times(-\frac{1}{2}m^2+2m)=4$

（3） $\therefore m=2$ $\therefore E(2,3)$

(3) ③ 设点A旋转后的对应点为G，C点旋转后的对应点为F.

过点P作NK⊥x轴于K，过G作GN⊥KN于N，连接PG，AP.

易证 $\triangle APK \cong \triangle PGN$ (AAS) $\therefore GN=PK, PN=AK$

$\therefore G(m-n, m+n+1)$

同理可得 $F(2-n+m, m+n)$

设 $y_{FG}=k'x+b'$

$\therefore \begin{cases} (m-n)k'+b'=m+n+1 \\ (2-n+m)k'+b'=m+n \end{cases}$

$\therefore \begin{cases} k'=-\frac{1}{2} \\ b'=\frac{1}{2}n+\frac{3}{2}m+\frac{1}{2} \end{cases}$

$\therefore y_{FG}=-\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}n+\frac{3}{2}m+\frac{1}{2}$

联立方程组 $\begin{cases} y=-\frac{1}{2}x^2+\frac{3}{2}x+2 \\ y=-\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}n+\frac{3}{2}m+\frac{1}{2} \end{cases}$

$\therefore x^2-4x+3m+n-2=0$

$\therefore \Delta=0$，即 $16-4(3m+n-2)=0$

$\therefore 3m+n=6$