

(第 23(2)题图)

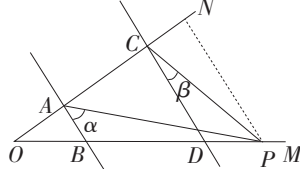
因为 $AB \parallel CD$,

所以 $AB \parallel PE \parallel CD$.

所以 $\angle APE = \alpha$, $\angle CPE = \beta$.

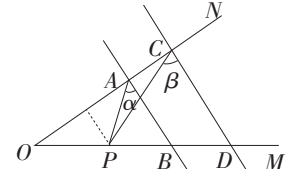
所以 $\angle APC = \angle APE + \angle CPE = \alpha + \beta$.

(3) 如图①, 当点 P 在 BD 的延长线上时, $\angle APC = \alpha - \beta$;



(第 23(3)题图①)

如图②, 当点 P 在 OB 上时, $\angle APC = \beta - \alpha$.



(第 23(3)题图②)

综上, $\angle APC = \alpha - \beta$ 或 $\angle APC = \beta - \alpha$.

第 30 期

2 版

3.1 感受可能性

1.A

2.A

3.C

4.B

5.B

6.D

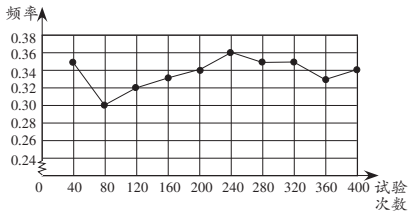
3.2 频率的稳定性

第 1 课时

1. 随着抽查头盔数量的增加, 合格头盔的频率在 0.96 左右波动

2. 解: (1) 从左到右依次填: 0.30, 86.

(2) 如图所示:



(第 2 题图)

(3) 随着试验次数的增加, 摸出黄色小球的频率逐渐稳定在 0.34 附近.

第 2 课时

1.B

2.A

3.D

3 版

一、选择题

1~4. BDBB

数学

北师大

第 29 期

3~4 版

一、选择题

1~5. BACDC 6~10. BBADA

二、填空题

11. 55°

12. $\angle EAD = \angle B$ (答案不唯一)

13. 64° 14. 90° 15. 230°

三、解答题(一)

16. 解: 因为 $\angle AOD = 90^\circ$, $\angle COD = 39^\circ$,

所以 $\angle AOC = \angle AOD + \angle COD = 90^\circ + 39^\circ = 129^\circ$.

因为 $\angle AOD + \angle COD + \angle BOC + \angle AOB = 360^\circ$,

所以 $\angle AOB = 360^\circ - \angle AOD - \angle COD - \angle BOC$

$= 360^\circ - 90^\circ - 39^\circ - 90^\circ$

$= 141^\circ$.

17. 解: 因为 $GH \perp AB$,

所以 $\angle AHG = 90^\circ$.

因为 $\angle 1 = 25^\circ$,

所以 $\angle AHE = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$.

因为 $\angle 2 = 65^\circ$, 所以 $\angle 2 = \angle AHE$.

所以 $AB \parallel CD$.

18. 解: BE ; 内错角相等, 两直线平行; $\angle AGF$;

两直线平行, 同位角相等; $\angle 4$; 等量代换; 内错角

相等, 两直线平行.

四、解答题(二)

19. 解: (1) 因为 $\angle FGB + \angle EHG = 180^\circ$, $\angle HGD =$

$\angle FGB$,

所以 $\angle HGD + \angle EHG = 180^\circ$.

所以 $AE \parallel DF$.

所以 $\angle A + \angle AFD = 180^\circ$.

又 $\angle A = \angle D$,

所以 $\angle D + \angle AFD = 180^\circ$.

所以 $AB \parallel CD$.

(2) 因为 $AE \perp BC$,

所以 $\angle CHE = 90^\circ$.

所以 $\angle C + \angle AEC = 90^\circ$, 即 $\angle C$ 与 $\angle AEC$ 互余.

因为 $AE \parallel DF$,

所以 $\angle AEC = \angle D$, $\angle A = \angle BFG$.

因为 $AB \parallel CD$,

所以 $\angle AEC = \angle A$.

所以 $\angle BFG = \angle AEC$.

综上, 与 $\angle C$ 互余的角有 $\angle AEC$, $\angle A$, $\angle D$, $\angle BFG$.

20. 解: (1) $AG \parallel CE$. 理由如下:

因为 $AB \parallel CD$,

所以 $\angle AFC = \angle DCF$.

因为 CF 平分 $\angle ACD$,

所以 $\angle DCF = \angle ACF$.

所以 $\angle AFC = \angle ACF$.

因为 $CE \perp CF$,

所以 $\angle ECH$ 与 $\angle ACF$ 互余.

又 $\angle GAH$ 与 $\angle AFC$ 互余,

七年级答案页第 5 期

所以 $\angle ECH = \angle GAH$.

所以 $AG \parallel CE$.

(2) 因为 $AB \parallel CD$,

所以 $\angle HCD = \angle HAF$.

由 (1) 知, $\angle HCE = \angle HAG$.

所以 $\angle ECD = \angle GAF = 110^\circ$.

因为 $CE \perp CF$,

所以 $\angle ECF = 90^\circ$.

所以 $\angle DCF = \angle ECD - \angle ECF = 20^\circ$.

所以 $\angle AFC = \angle DCF = 20^\circ$.

21. 解: (1) 设 $\angle AOC = 7x^\circ$, 则 $\angle AOD = 2x^\circ$.

因为 $\angle AOC + \angle AOD = 180^\circ$,

所以 $7x + 2x = 180$.

解得 $x = 20$.

所以 $\angle AOC = 140^\circ$, $\angle AOD = 40^\circ$.

因为 $\angle BOC = \angle AOD$,

所以 $\angle BOC = 40^\circ$.

因为 OE 平分 $\angle BOC$,

所以 $\angle EOC = \angle EOB = \frac{1}{2} \angle BOC = 20^\circ$.

所以 $\angle AOE = \angle AOC + \angle EOC = 140^\circ + 20^\circ = 160^\circ$.

(2) $\angle AOF = \angle COF$. 理由:

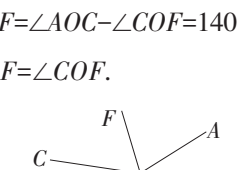
如图, 因为 $OF \perp OE$,

所以 $\angle EOF = 90^\circ$.

所以 $\angle COF = \angle EOF - \angle EOC = 90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$.

所以 $\angle AOF = \angle AOC - \angle COF = 140^\circ - 70^\circ = 70^\circ$.

所以 $\angle AOF = \angle COF$.



(第 21 题图)

(第 22 题图)

(第 22 题图)

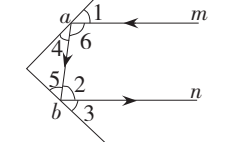
五、解答题(三)

22. 解: (1) 两直线平行, 同位角相等; 等量

代换.

(2) 同位角相等, 两直线平行.

(3) 如图.



(第 22 题图)

因为 $\angle 1 = 42^\circ$,

所以 $\angle 4 = \angle 1 = 42^\circ$.

所以 $\angle 6 = 180^\circ - 42^\circ - 42^\circ = 96^\circ$.

因为 $m \parallel n$,

所以 $\angle 2 + \angle 6 = 180^\circ$.

所以 $\angle 2 = 84^\circ$.

所以 $\angle 3 = \angle 5 = \frac{180^\circ - \angle 2}{2} = 48^\circ$.

23. 解: (1) 110° .

(2) $\angle APC = \alpha + \beta$.

理由: 如图, 过点 P 作 $PE \parallel AB$ 交 AC 于点 E .

14. 16 15. 60° 或 105° 或 135°

三、解答题(一)

16. 解: $x^2 \cdot x^4 - (2x^3)^2 + x^9 \div x^3$

$= x^6 - 4x^6 + x^6$

$= -2x^6$.

17. 解: 因为 $OE \perp OF$,

所以 $\angle EOF = 90^\circ$.

因为 $\angle BOF = 36^\circ$,

所以 $\angle EOB = \angle EOF - \angle BOF = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$.

所以 $\angle AOE = 180^\circ - \angle EOB = 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ$.

因为 OC 平分 $\angle AOE$,

所以 $\angle AOC = \frac{1}{2} \angle AOE = \frac{1}{2} \times 126^\circ = 63^\circ$.

18. 解: (1) 从袋中任意摸出一个球是白球的

概率是 $\frac{16}{8+16} = \frac{2}{3}$.

(2) 设取出白球的数量为 x 个.

根据题意, 得 $\frac{8+x}{24} = \frac{5}{8}$.

解得 $x = 7$.

所以取出白球的数量为 7 个.

四、解答题(二)

19. 解: $(x+2y)(x-2y) + (x-2y)^2 - (3x^2y - 6xy^2) \div$

$3y$

$= x^2 - 4y^2 + x^2 - 4xy + 4y^2 - x^2 + 2xy$

$= x^2 - 2xy$.

当 $x = -2$, $y = \frac{1}{2}$ 时,

原式 $= (-2)^2 - 2 \times (-2) \times \frac{1}{2} = 4 + 2 = 6$.

20. 解: (1) 转盘被等分成 20 个扇形, 转动一

次转盘获得购物券有 10 种情况,

所以 $P(\text{获得购物券}) = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$.

(2) 因为 $P(\text{落在红色区域}) = \frac{1}{20}$, $P(\text{落在黄色区}$

域) $= \frac{3}{20}$, $P(\text{落在绿色区域}) = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$,

所以 $200 \times \frac{1}{20} + 100 \times \frac{3}{20} + 50 \times \frac{3}{10} = 10 + 15 +$

$15 = 40$.

因为 $40 \text{ 元} > 30 \text{ 元}$,

所以选择转转盘对顾客更合算.

21. 解: (1) $AD \parallel BC$.

理由如下: 因为 $\angle ADE + \angle BCF = 180^\circ$, $\angle ADE +$

$\angle ADF = 180^\circ$,

所以 $\angle ADF = \angle BCF$.

所以 $AD \parallel BC$.

(2) $AB \parallel EF$. 理由如下:

因为 BE 平分 $\angle ABC$,

所以 $\angle ABC = 2\angle ABE$.

因为 $\angle ABC = 2\angle E$,

所以 $\angle ABE = \angle E$.

所以 $AB \parallel EF$.

(3) 因为 $AD \parallel BC$,

所以 $\angle DAB + \angle ABC = 180^\circ$.

因为 BE 平分 $\angle ABC$, AF 平分 $\angle BAD$,

所以 $\angle ABE = \frac{1}{2} \angle ABC$, $\angle BAF = \frac{1}{2} \angle BAD$.

所以 $\angle ABE + \angle BAF = 90^\circ$.

因为 $AB \parallel EF$,

所以 $\angle E = \angle ABE$, $\angle F = \angle BAF$.

所以 $\angle E + \angle F = 90^\circ$.

五、解答题(三)

22. 解: (1) 6, 2, 7.

(2) $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

(3) 因为 $BE = 2$,

所以 $x - y = 2$.

因为 $(x+y)^2 + (x-y)^2 = 2(x^2 + y^2)$,

所以 $(x+y)^2 + 4 = 2 \times 34$.

所以 $(x+y)^2 = 64$.

因为 $x > 0$, $y > 0$,

所以 $x + y = 8$.

所以图中阴影部分的面积 $= \frac{1}{2} BE \cdot EF + \frac{1}{2} CD \cdot$

DG

$= \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot y + \frac{1}{2} \cdot x \cdot (x - y)$

$= x + y$

$= 8$.

23. 解: (1) 因为 $MN \parallel PQ$, $\angle ABP = 80^\circ$,

所以 $\angle BAD = \angle ABP = 80^\circ$.

因为 AC 平分 $\angle BAD$,

所以 $\angle BAC = \frac{1}{2} \angle BAD = 40^\circ$.

因为 $CD \parallel AB$,

所以 $\angle ACD = \angle BAC = 40^\circ$.

(2) ① 因为 AF 平分 $\angle BAE$,

所以 $\angle EAF = \frac{1}{2} \angle BAE$.

因为 $\angle CAE = \angle CAD$,

所以 $\angle CAE = \frac{1}{2} \angle EAD$.

所以 $\angle CAF = \angle CAE + \angle EAF = \frac{1}{2} \angle BAD = 40^\circ$.

② 存在.

当 $\angle BAF = \angle EAF = \angle CAE = \angle CAD$ 时, $\angle AFB =$

$\angle DAF = 3\angle EAF$.

因为 $\angle DAB = \angle ABP = 80^\circ$,

所以 $\angle BAF = \angle EAF = \angle CAE = \angle CAD = 20^\circ$.

所以 $\angle BAC = 60^\circ$.

因为 $CD \parallel AB$,

所以 $\angle ACD = \angle BAC = 60^\circ$.

第 34 期

2 版

4.1 认识三角形

第 1 课时

1.C 2.C 3.C 4.A

5. (1) 直角; (2) 钝角; (3) 锐角

6.D

第 2 课时

1.D 2.C

第 3 课时

1.C 2.A 3.C

4.2 全等三角形

9. 随机事件

10. 春联

11. 0.84

12. 蓝

13.40

三、解答题

14. 解:乙赢得这个游戏的可能性更大.理由如下:

共有10种等可能出现的结果,其中“是大于6的数”的结果有4种,“不是大于6的数”的结果有6种,因此“是大于6的结果数”的可能性小于“不是大于6的数”的可能性.

因此,乙赢得这个游戏的可能性更大.

15. 解:(1)从口袋中任意取出1个球,可能是白球、红球也可能是蓝球,

所以,从口袋中任意取出1个球,是白球,是随机事件.

(2)口袋中只有3个蓝球,所以,从口袋中一次任取5个球,全是蓝球,是不可能事件.

(3)口袋中有5个红球,3个蓝球和2个白球,所以从口袋中一次任意取出9个球,恰好红、蓝、白三种颜色的球都齐了,是必然事件.

16. 解:(1)当女生选1名时,3名男生都能选上,男生小强参加是必然事件,即 $n=1$.

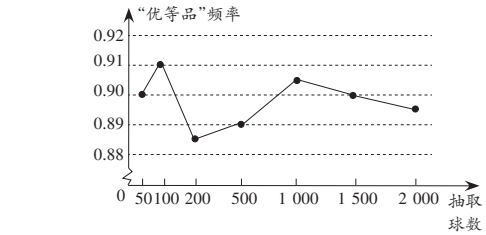
(2)当女生选4名时,3名男生都不能选上,男生小强参加是不可能事件,即 $n=4$.

(3)当 $n=2$ 或3时,男生小强参加是随机事件.

17. 解:(1) $\frac{177}{200}=0.885$; $\frac{445}{500}=0.890$.

所以表中从左到右依次填:0.885,0.890.

(2)



(第17题图)

(3)估计这批乒乓球“优等品”的概率是0.9.

第31期

2版

3.3 等可能事件的概率

第1课时

1.C 2.C 3. $\frac{4}{7}$

4. 解:(1) $\frac{1}{5}$.

(2) $\frac{1}{2}$.

(3)设还要争取甲类名额 x 个.

根据题意,得 $\frac{x+4}{50}=24\%$.

解得 $x=8$.

答:要求抽到甲类的概率达到24%,则还要争取甲类名额8个.

第2课时

1.C

2.10

3. 解:(1)游戏公平.因为抽到的数字是奇数的概率和抽到的数字不是奇数的概率一样,均为

$\frac{1}{2}$.

(2)游戏不公平.

因为抽到的数字是3的倍数有3,6,9,12,15,

18,所以 $P(\text{抽到的数字是3的倍数})=\frac{6}{20}=\frac{3}{10}$.

因为抽到的数字是5的倍数有5,10,15,

20,所以 $P(\text{抽到的数字是5的倍数})=\frac{4}{20}=\frac{1}{5}$.

因为 $\frac{3}{10}>\frac{1}{5}$,所以游戏不公平.

第3课时

1.A

2. $\frac{1}{6}$

3. 解:由图可知阴影区域与白色区域的面积相等,故球落在阴影区域的概率是 $\frac{1}{2}$.

4. 解:(1)10个数中正数有1, $\frac{1}{3}$,6,8,9,共5个,

故转得正数的概率为 $\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$.

(2)10个数中正整数有1,6,8,9,共4个,故

转得正整数的概率为 $\frac{4}{10}=\frac{2}{5}$.

(3)10个数中绝对值小于6的数有0,1,-2,

$\frac{1}{3}$,-1,- $\frac{2}{3}$,共6个,故转得绝对值小于6的数的概

率为 $\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$.

(4)10个数中绝对值大于或等于8的数有-10,8,9,共3个,故转得绝对值大于或等于8的数

的概率为 $\frac{3}{10}$.

3版

一、选择题

1~4.BCBD 5~8.ACCD

二、填空题

9. $\frac{1}{5}$ 10. $\frac{1}{4}$ 11. $\frac{1}{4}$

12.90° 13. $\frac{7}{25}$

三、解答题

14. 解:(1) $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$.

(2)0, $\frac{1}{6}$.

(3) $\frac{1}{2}$.

15. 解:(1)因为共有8个数,偶数为2,4,6,8,共4个,

所以 $P(\text{指针指向偶数})=\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$.

(2)因为共有8个数,小于5的数为1,2,3,4,共4个,

所以 $P(\text{指针指向小于5的数})=\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$.

16. 解:(1)由题意,可知摸出每一个球的可能性相同,

所以 $P(\text{摸出红球})=\frac{9}{9+6}=\frac{3}{5}$,

$P(\text{摸出黄球})=\frac{6}{9+6}=\frac{2}{5}$.

(2)设放入红球 x 个,则放入黄球 $(5-x)$ 个.

根据题意,得 $9+x=6+(5-x)$.

解得 $x=1$.

所以 $5-x=4$.

所以这5个球中红球有1个,黄球有4个.

17. 解:(1)因为共有20种等可能结果,其中获得购物券的有11种,

所以 $P(\text{获得购物券})=\frac{11}{20}$.

(2)由题意,得共有20种等可能结果,其中获得100元购物券的有2种,获得50元购物券的

有4种,获得20元购物券的有5种,

所以 $P(\text{获得100元购物券})=\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$,

$P(\text{获得50元购物券})=\frac{4}{20}=\frac{1}{5}$,

$P(\text{获得20元购物券})=\frac{5}{20}=\frac{1}{4}$.

(3)将3个无色扇形涂为黄色.

第32期

3~4版

一、选择题

1~5.CADAC 6~10.BABBB

二、填空题

11. $\frac{1}{5}$ 12.②③ 13.0.90

14. $\frac{1}{3}$ 15. $\frac{1}{4}$

三、解答题(一)

16. 解:(1)从口袋中任意摸出1个球是黑球,是随机事件;

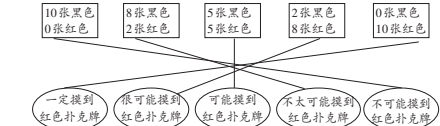
(2)从口袋中任意摸出5个球,全是白球,是随机事件;

(3)从口袋中任意摸出6个球,没有白球,是不可能事件;

(4)从口袋中任意摸出9个球,白、黑、红三种颜色的球都有,是必然事件;

(5)从口袋中任意摸出1个球是黄球,是不可能事件.

17. 解:



(第17题图)

18. 解:(1)小尹同学从中随机抽取一张,所有等可能的结果共有 $4+16+20=40$ (种),其中小尹同学抽到甲票的结果有4种.

所以 $P(\text{抽到甲票})=\frac{4}{40}=\frac{1}{10}$.

(2)小尹同学从中随机抽取一张,所有等可能的结果共有 $4+16+20=40$ (种),其中小尹同学抽到甲票或乙票的结果有 $4+16=20$ (种).

所以 $P(\text{抽到甲票或乙票})=\frac{20}{40}=\frac{1}{2}$.

四、解答题(二)

19. 解:(1) $\frac{2}{9}$.

(2)设计九张牌中有四张写着电影票,其他

数学

北师大

的五张牌中手机、微波炉、球拍各写一张,谢谢参与写两张.(答案不唯一)

20. 解:该校工会主席的做法对张老师和李老师公平.

理由:从写有社会主义核心价值观的12张卡片中随机摸出一张卡片,共有12种结果,每种结果出现的可能性相同,其中出现国家层面的结果有4种,分别是“富强”“民主”“文明”“和谐”;出现社会层面的结果有4种,分别是“自由”“平等”“公正”“法治”.

所以 $P(\text{张老师去})=\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$,

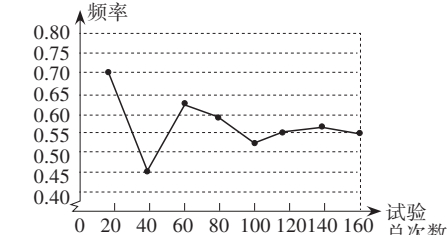
$P(\text{李老师去})=\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$.

所以 $P(\text{张老师去})=P(\text{李老师去})$.

所以该校工会主席的做法对张老师和李老师公平.

21. 解:(1)表中从左到右依次填:18,0.52,0.55.

(2)画出折线统计图如下:



(第21题图)

(3)估计“兵”字面朝上的概率是0.55.

五、解答题(三)

22. 解:(1)因为中性笔对应转盘上的黄色区域,转盘停止后,指针正好落在黄色区域,小明就可以获得中性笔,而转盘被等分成20个扇形,其中2个是黄色,

所以 $P(\text{获得中性笔})=\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$.

(2)因为转盘被等分成20个扇形,其中获得奖品对应的区域有1个红色,2个黄色,4个绿色,

所以 $P(\text{获得奖品})=\frac{1+2+4}{20}=\frac{7}{20}$.

(3)因为 $20\times\frac{3}{5}=12$, $12-7=5$,

所以需要再将5个空白扇形涂上颜色.

23. 解:(1)从中任意抽出一张牌是红桃的概率 $P=\frac{9}{9+10+11}=\frac{3}{10}$.

(2)①因为事件“再抽出的这张牌是方块”为必然事件,则剩下的牌只有方块,

所以当 m 为10时,事件“再抽出的这张牌是方块”为必然事件.

②因为事件“再抽出的这张牌是方块”为随机事件,

所以剩下的牌有黑桃和方块.

因为 $m>6$,

所以当 m 为9,8,7时,事件“再抽出的这张牌是方块”为随机事件且 m 的最小值为7.

所以这个事件的概率的最小值为 $P_{\text{最小}}=$

七年级答案页第5期

$\frac{11}{(10-7)+11}=\frac{11}{14}$.

第33期

1~2版

期中综合能力提升(一)

一、选择题

1~5.BCCDB 6~10.CABDD

二、填空题

11.35°28' 12.5.3×10⁻¹¹

13.0.65 14.60°

15. $a=2b$

三、解答题(一)

16. 解:(-13²)⁶÷13⁷×(-13)⁴×3⁰

=13¹²÷13⁷×13⁴×1

=13¹²⁻⁷⁺⁴

=13⁹.

17. 解:ON⊥CD.

理由如下:

因为OM⊥AB,

所以∠AOM=90°.

因为∠1=∠2,

所以∠2+∠AOC=90°,

即∠CON=90°.

所以ON⊥CD.

18. 解:(1)因为共有8个数,奇数有1,3,5,7共4个,

所以 $P(\text{指针指向奇数})=\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$.

(2)因为共有8个数,大于5的数有6,7,8共3个,

所以 $P(\text{指针指向大于5的数})=\frac{3}{8}$.

四、解答题(二)

19. 解:[(x+y)²-x(3x-2y)+(x+y)(x-y)]÷2x

=(x²+2xy+y²-3x²+2xy+x²-y²)÷2x

=[(x²-3x²+x²)+(2xy+2xy)+(y²-y²)]÷2x

=(-x²+4xy)÷2x

== $\frac{x}{2}+2y$.

当x=1,y=-2时,

原式=- $\frac{1}{2}+(-4)=-\frac{9}{2}$.

20. 解:(1)必然.

(2)因为平均每6个人中会有1人抽中一等奖,2人抽中二等奖,

所以 $P(\text{抽中一等奖})=\frac{1}{6}$,

$P(\text{抽中二等奖})=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$.

所以红球有 $18\times\frac{1}{6}=3$ (个),

黄球有 $18\times\frac{1}{3}=6$ (个).

18-3-6=9(个).

所以估计袋中白球的数量为9个.

(3)如果在抽奖袋中增加3个黄球,

那么 $P(\text{抽中一等奖})=\frac{3}{18+3}=\frac{1}{7}$.

21. 解:(1)OE∥DM.理由如下:

因为∠BNM=∠AND,∠AOE=∠BNM,

所以∠AOE=∠AND.

所以OE∥DM.

(2)因为扶手AB与底座CD都平行于地面EF,

所以AB∥CD.

所以∠BOD=∠ODC=30°.

因为∠AOF+∠BOD=180°,

所以∠AOF=150°.

因为OE平分∠AOF,

所以∠EOF= $\frac{1}{2}\angle AOF=75^\circ$.

所以∠BOE=∠BOD+∠EOF=105°.

因为OE∥DM,

所以∠ANM=∠BOE=105°.

五、解答题(三)

22. 解:(1)①.

(2)1 949²-1 948×1 950

=1 949²-(1 949-1)(1 949+1)

=1 949²-(1 949²-1)

=1 949²-1 949²+1

=1.

(3)(2+1)(2²+1)(2⁴+1)(2⁸+1)⋯(2^{1 012}+1)+1
=(2-1)(2+1)(2²+1)(2⁴+1)⋯(2^{1 012}+1)+1

=(2²-1)(2²+1)(2⁴+1)(2⁸+1)⋯(2^{1 012}+1)+1

=(2⁴-1)(2⁴+1)(2⁸+1)⋯(2^{1 012}+1)+1

⋯

=2^{2 024}-1+1

=2^{2 024}.

23. 解:(1)因为AB∥CD,

所以∠1=∠EGD.

又因为∠2=2∠1,

所以∠2=2∠EGD.

又因为∠FGE=60°,

所以∠EGD= $\frac{1}{3}(180^\circ-60^\circ)=40^\circ$.

所以∠1=40°.

(2)∠AEF+∠FGC=90°.

理由如下:

因为AB∥CD,

所以∠AEG+∠CGE=180°,即∠AEF+∠FEG+∠EGF+∠FGC=180°.

又因为∠FEG+∠EGF=90°,

所以∠AEF+∠FGC=90°.

(3)60°-α.

3~4版

期中综合能力提升(二)

一、选择题

1~5.ACABB 6~10.CBCCB

二、填空题

11. 蓝 12.12 13.3.85×10⁻⁹