参考答案

2020—2021 学年淮阳一高上学期期中考试试卷

八年级数学(华师)

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

11. $x=-\frac{5}{2}$

12. $-3abc$

13. $\pm\frac{1}{2}$

14. 12

15. 1∶2

16. 解:(1)原式 $=\sqrt[3]{-\frac{1}{8}}+\sqrt{\frac{25}{16}}$　(2 分)

$=-\frac{1}{2}+\frac{5}{4}$　(3 分)

$=\frac{3}{4}$;　(4 分)

(2)原式 $=(2\ 020-1)\times(2\ 020+1)-2\ 020^2$　(2 分)

$=2\ 020^2-1^2-2\ 020^2$　(3 分)

$=-1.$　(4 分)

17. 解:(1)原式 $=-b(4a^2-4ab+b^2)$　(2 分)

$=-b(2a-b)^2$;　(4 分)

(2)原式 $=m^2-2m+1+2m-26$

$=m^2-25$　(3 分)

$=(m+5)(m-5).$　(5 分)

18. 解:原式 $=x^2+2xy-2xy-2y^2$　(3 分)

$=x^2-2y^2.$　(5 分)

当 $x=\sqrt{5}, y=-\sqrt{3}$ 时,

原式 $=(\sqrt{5})^2-2\times(-\sqrt{3})^2$　(6 分)

$=5-2\times3$　(8 分)

$=-1.$　(9 分)

19. 解:(1)$\because (x-y)^2=(-3)^2, \therefore x^2-2xy+y^2=9.$

又$\because xy=-2, \therefore (x+y)^2=(x^2-2xy+y^2)+4xy=9+4\times(-2)=1$;　(2 分)

$x^2+y^2=x^2-2xy+y^2+2xy=9-4=5.$　(4 分)

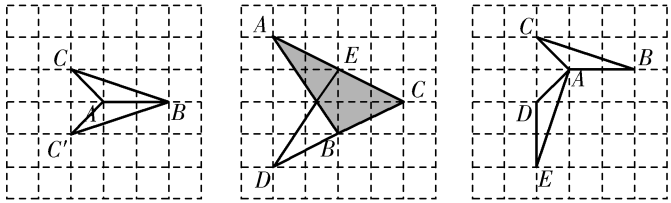
(2) $\because (m+n-p)^2=(-10)^2=100$，即 $[(m-p)+n]^2=100$，

$\therefore (m-p)^2+2n(m-p)+n^2=100$，（6 分）

$\therefore (m-p)^2+n^2=100-2n(m-p)=100-2\times(-12)=124$.（9 分）

20. 解：答案不唯一，每空 1 分，每个图形 2 分，共 9 分.

(1) ABC'　(2) DEC　(3) DEA



图①　　图②　　图③

21. 解：(1) 设魔方的棱长为 x，则 $x^3=8$，解得：$x=2$.（1 分）

$\therefore$ 这个魔方的棱长为 2；（2 分）

(2) 2（4 分）

$\sqrt{2}$（6 分）

(3) 由题意可知，$b=\sqrt{2}-1$，（7 分）

$\therefore b+2=\sqrt{2}+1$，$\therefore b(b+2)=(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)=(\sqrt{2})^2-1^2=2-1=1$.

[或 $b(b+2)=b^2+2b=(\sqrt{2}-1)^2+2(\sqrt{2}-1)=(\sqrt{2})^2-2\sqrt{2}+1+2\sqrt{2}-2=1$.]（10 分）

22. 解：(1) 1（2 分）

(2) 设多项式 x^3+3x^2-3x+k 的另一个因式为 (x^2+ax+b)，（3 分）

则 $x^3+3x^2-3x+k=(x+1)(x^2+ax+b)=x^3+(a+1)x^2+(a+b)x+b$，（4 分）

$\therefore a+1=3$，$a+b=-3$，$k=b$，$\therefore a=2$，$b=-5$，（5 分）

$\therefore k=-5$.（6 分）

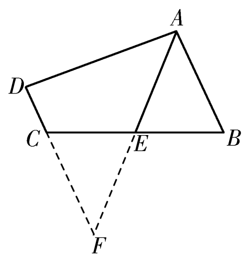
(3) 能. $x^4+x^2+1=(x^2+x+1)(x^2-x+1)$.（10 分）

23. (1) $1<AD<5$（2 分）

(2) 如图，延长 AE，DC 交于点 F.

$\because AB/\!/CD$，$\therefore \angle BAF=\angle F$.

在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle FCE$ 中，



$\because CE=BE$，$\angle BAF=\angle F$，$\angle AEB=\angle FEC$，

$\therefore \triangle ABE\cong\triangle FCE$（AAS），$\therefore CF=AB$.

$\because AE$ 是 $\angle BAD$ 的平分线，$\therefore \angle BAF=\angle FAD$，

$\therefore \angle FAD=\angle F$，$\therefore AD=DF$.

$\because DC+CF=DF$，$\therefore DC+AB=AD$.（9 分）

(3) $DF=3$.（11 分）