关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

数学思维训练导引（四年级答案部分）

难度星级与答案

第1讲　整数计算综合

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★★	5	★★★
6	★★★	7	★★★	8	★★★	9	★★	10	★★

答案

1. （1）484；（2）125；（3）8300000.
2. （1）5544；（2）66000.
3. （1）3647；（2）48.
4. 55.
5. 51.
6. 101.
7. 2500.
8. 22478.
9. （1）81；（2）77.
10. （1）27；（2）27；（3）53；（4）46.

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★★	7	★★★	8	★★★★
9	★★★	10	★★	11	★★★	12	★★★

答案

1. （1）144；（2）2420.
2. （1）111；（2）13748.
3. 2009.
4. 1584.
5. 5000.
6. 500.
7. 495.
8. 210.
9. 900003.
10. （1）30；（2）40.
11. 4.
12. 99.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★★★	8	★★★★

答案

1. -20，-14，$+8$，$+2$；2002.
2. 750.
3. 2500.
4. 10100.
5. （1）165；（2）10.
6. $(7\forall 3)\ \Omega\ (4\forall 5)=2$.
7. （1）700；（2）6次；（3）18个.
8. 1155.

第2讲　和差倍问题三

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 20厘米.
2. 75个；120个.
3. 3面.
4. 爸爸144块，冬冬72块.
5. 6本；3元.
6. 甲校26人，乙校21人，丙校19人.
7. 41千克.
8. 160元.
9. 40个.
10. 丰田30辆，福特90辆.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. 6 件.
2. 380 盆.
3. 5 粒.
4. 东院 40 只，西院 80 只.
5. 爸爸 90 块，冬冬 30 块.
6. 85 人.
7. 阿奇 41 千克，小悦 34 千克，冬冬 39 千克
8. 177 人.
9. 80 元.
10. 110 页.
11. 800 袋.
12. 水果糖 730 颗，巧克力糖 240 颗.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 25 道.
2. 12.
3. 小伟 25 张，小杰 37 张.
4. 2400 元.
5. 30 千克.
6. 桔子 78 个，梨 26 个.
7. 90 元；35 元；5 元.
8. 77 块.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

第3讲　还原与年龄问题

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★★	5	★★
6	★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 1.
2. 7两.
3. 43元；85元.
4. 12只，23只，13只.
5. 2000年.
6. 2岁.
7. 父亲25岁，儿子5岁.
8. 20岁.
9. 27岁，15岁.
10. 6年.

【拓展篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. 2.
2. 49个.
3. 16块.
4. 甲7块，乙10块.
5. 甲55元，乙19元，丙7元.
6. 15年；5年.
7. 15年.
8. 哥哥10岁，弟弟6岁.
9. 24岁.
10. 学生20岁，老师35岁.
11. 甲15岁，乙12岁，丙9岁，老师36岁.
12. 35岁.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 10 升.
2. 甲 5 块，乙 13 块.
3. 28 岁.
4. 47 岁.
5. 2001 年.
6. 弟弟 3 岁，姐姐 5 岁，父亲 34 岁，母亲 31 岁.
7. 1860.
8. 32 岁.

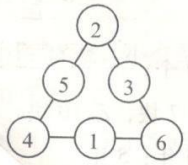
第 4 讲　数阵图初步

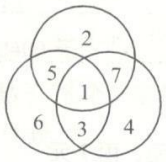
【兴趣篇】

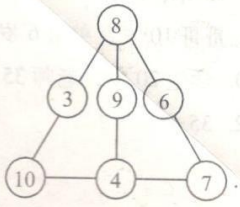
难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★★
6	★★	7	★★	8	★★	9	★★	10	★★

答案

1.


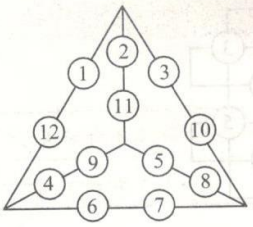
2.


3.


4. 答案不唯一，例如

1	7	6	4
8	2	3	5

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

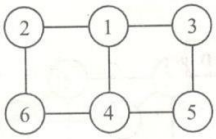
5. 答案不唯一，例如 

.

6. 答案不唯一，例如

1	3	2
3	2	1
2	1	3

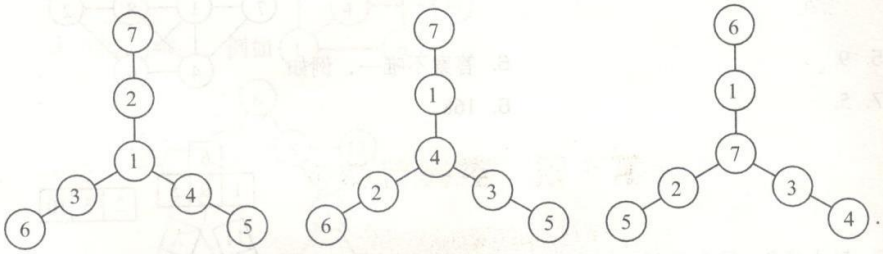
.

7. 答案不唯一，例如 

.

8. 最大 13；最小 11.

9.



.

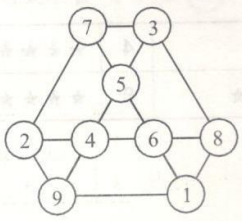
10. 8.

【拓展篇】

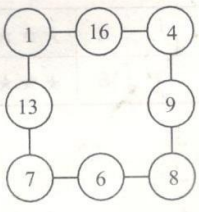
难度星级

1	★	2	★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. 

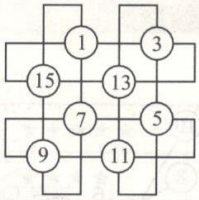
.

2. 21；

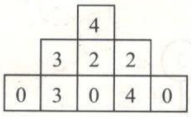
.

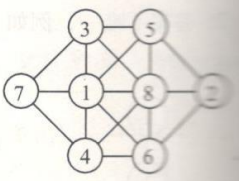
关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

3. 答案不唯一，例如



4. 答案不唯一，例如



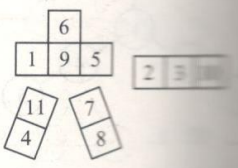


5. 9.

6. 答案不唯一，例如

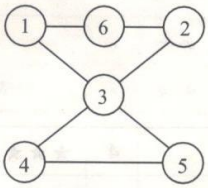
7. 5.

8. 168.



9. 最小是9，最大是12.

10. 答案不唯一，例如



11.



12.

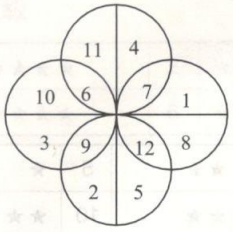
【超越篇】

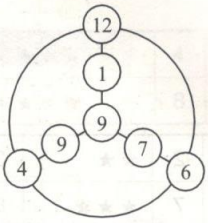
难度星级

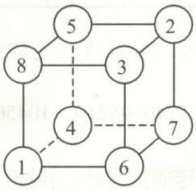
1	★★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★

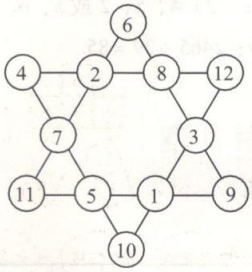
关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

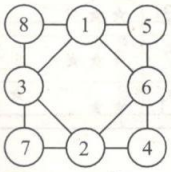
答案

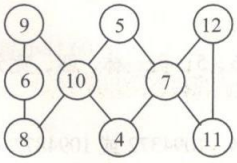
1. 

2. 

3. 答案不唯一，例如 

4. 26； 

5. 答案不唯一，例如 

6. 答案不唯一，例如 

7. 14523.

8. 最大 14；最小 11.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

第5讲　竖式问题

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★	5	★
6	★★	7	★★★	8	★★	9	★★	10	★★

答案

1. 3.
2. （1）5240 + 5210 = 10450；（2）1221 −
3. 965.
4. 1809.
5. 42857.
6. （1）2，5，1；（2）4，5，2 或 5，6，3.
7. 44.
8. 6003 ÷ 87 = 69；2465 ÷ 29 = 85.
9. 79.
10. 1089.

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★	11	★★	12	★★★★

答案

1. 巧、学、英、语分别代表 1、4、6、5；奥、林、匹、克分别代表 6、7、
2. $A = 4$，$B = 9$，$C = 8$.
3. 10032.
4. 1094372 或 1094872.
5. 7051.
6. 495.
7. （1）102564；（2）21978.
8. $A = 2$，$Q = 5$，$T = 1$，$R = 7$，$F = 3$.
9. 286 × 826 = 236236.
10. 13.
11. 7176 ÷ 67 = 107……7.
12. 38766 ÷ 142 = 273.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. 31486.
2. 99782.
3. （1）$32058 \times 3 = 96174$；（2）$12345 \times 8 = 98760$.
4. 3562179.
5. $45073 \div 137 = 329$.
6. 891437.
7. $251 \times 29 = 7279$.
8. $52371 + 52371 + 104 + 485 + 485 = 105816$.

第6讲　行程问题一

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 每小时40千米；每小时60千米.
2. （1）80分钟；（2）30分钟.
3. 120分钟.
4. 下午1点.
5. 4200米.
6. （1）150千米；（2）3小时.
7. （1）180千米；（2）10小时.
8. 12分钟.
9. 9小时.
10. 5分钟.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★
5	★★	6	★★★	7	★★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. （1）5 小时；（2）240 千米.
2. （1）3 小时；（2）5 小时.
3. 160 千米；每小时 420 千米.
4. 3 分钟.
5. 下午 3 点.
6. 21 点.
7. 198 千米.
8. 6 小时.
9. 60 千米.
10. 2 倍.
11. 36 千米.
12. 400 米；不会.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 40 千米.
2. 336 千米.
3. 2 倍.
4. 520 米.
5. 9:00.
6. 3 倍.
7. 2 倍.
8. 2 小时.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



第7讲　直线形计算一

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★★	7	★★	8	★★	9	★★	10	★★★

答案

1. 144 平方厘米.
2. 121 平方厘米.
3. 21；18.
4. 24 平方米.
5. 6 平方厘米；18 平方厘米.
6. 32 平方厘米.
7. 90 平方厘米.
8. 6 平方厘米.
9. 84 平方厘米；15 平方厘米.
10. 98 平方厘米.

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★
5	★★	6	★★★	7	★★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. 8 平方米.
2. 25 平方米.
3. 432 平方厘米.
4. 91 平方厘米.
5. 16.
6. 90 平方厘米.
7. 27 平方厘米.
8. 6 平方厘米.
9. 7 厘米.
10. 200 平方厘米.
11. 3 厘米.
12. 51 平方厘米.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. 49.
2. 289.
3. 50.
4. 20.
5. 198 平方厘米.
6. 56 平方厘米.
7. 60.
8. 2450 平方厘米.

第 8 讲　抽屉原理一

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★★

答案

1. 略.
2. 略.
3. 4 个.
4. 5 颗.
5. 17 个.
6. 13 支.
7. 13 个.
8. (1) 42 张；(2) 44 张.
9. (1) 4 块；(2) 8 块.
10. 4 人.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★	3	★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. 略.
2. 是；不正确.
3. 5 枚.
4. 21 条.
5. 11 次.
6. （1）41 个；（2）21 个.
7. （1）19 个；（2）15 个.
8. 33 张.
9. 7 根.
10. （1）13 只；（2）14 只.
11. 10 人.
12. 45 次.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 6 名.
2. 6 只.
3. 31 个.
4. 48 个.
5. 10 个；13 个.
6. 7 个；8 个.
7. 249 人.
8. 146 元.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

第9讲　多位数与小数

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. $0.7469 \div 0.07 < 746.9 \div 7 < 7.469 \div 0.007 < 7469 \div 0.7$.
2. 579557.95.
3. 3.1.
4. 3.
5. 1.89.
6. 10.
7. 5400.
8. $\underbrace{22\cdots}_{9个2}210$.
9. 0.
10. $\underbrace{111\cdots}_{10个1}11\ \underbrace{222\cdots}_{10个2}22$.

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★★★	12	★★★★

答案

1. （1）1000；（2）24.
2. 50.
3. （1）3.996；（2）3.14.
4. 0.1.
5. 240.
6. 27.25.
7. （1）$\underbrace{22\cdots}_{98个2}23028$；（2）$\underbrace{11\cdots}_{98个1}10900$.
8. $\underbrace{370370\cdots}_{16个370}37020$.
9. 333333000000.
10. 198119811981.
11. （1）$\underbrace{100\cdots}_{200个0}0$；（2）$\underbrace{22\cdots}_{19个2}21\ \underbrace{7\cdots}_{19个7}78$.
12. 6000.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★★	6	★★★★★	7	★★★★	8	★★★★

答案

1. 1.2345.
2. 5.65.
3. $\underbrace{44\cdots4}_{9个4}5\ \underbrace{33\cdots3}_{9个3}2\ \underbrace{6\cdots6}_{9个6}5\ \underbrace{7\cdots7}_{9个7}8.$
4. $\underbrace{777\cdots7}_{1999个7}7\ 6\ \underbrace{222\cdots2}_{1999个2}3.$
5. 2700.
6. $332.\underbrace{962962\cdots962}_{32个962}963.$
7. $\underbrace{666\cdots6}_{50个6}.\ \underbrace{666\cdots6}_{49个6}8.$
8. （1）891；（2）900.

第 10 讲　平均数问题

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★★	4	★★	5	★
6	★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 4.8 分.
2. 105.
3. 星期三 64 台，星期四 77 台.
4. 22 千克.
5. 90 分.
6. 4 万元；4.04 万元.
7. 10.
8. 8 次.
9. 36 名.
10. 96.5 分.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★★	4	★
5	★★	6	★★★	7	★★	8	★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. 0.825 千克.
2. 311.9.
3. 8.5 元.
4. 165 厘米.
5. 39.
6. 65 名.
7. 77；108.
8. 85 分.
9. 34 岁.
10. 88.75 分.
11. 4.
12. 91 分.

【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 低；0.24 分.
2. 97 分.
3. 15.
4. 降低；1.2 分.
5. 10.5 分.
6. 24 岁.
7. 男生 14 人，女生 28 人.
8. 9.28 分；10 名.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

第 11 讲　几何图形剪拼

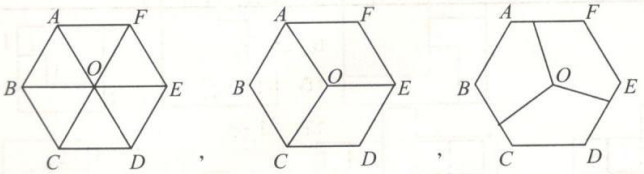
【兴趣篇】

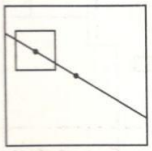
难度星级

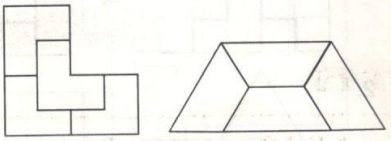
1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★★	5	★★★
6	★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

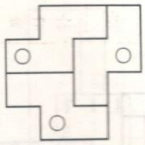
答案

1. 略.

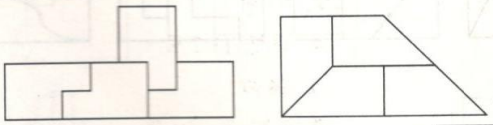
2. 

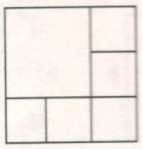
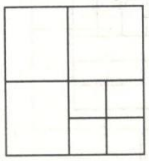
3. 

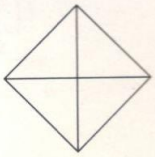
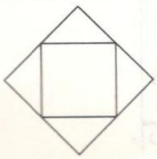
4. 

5. 

6. 12 个，

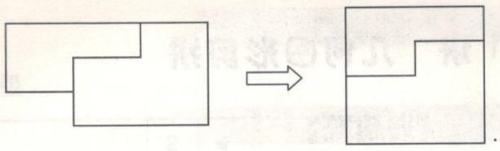
7. 

8. (1) 　(2) 

9. (1) 　(2) 

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



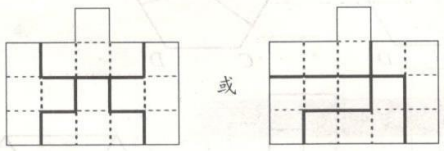
10. 

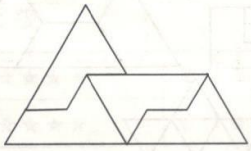
【拓展篇】

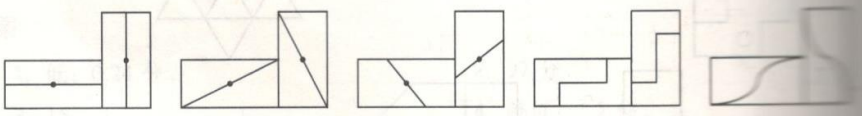
难度星级

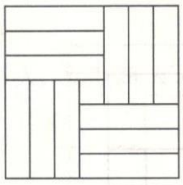
1	★★	2	★★★	3	★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★★

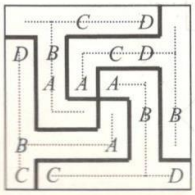
答案

1. 

2. 

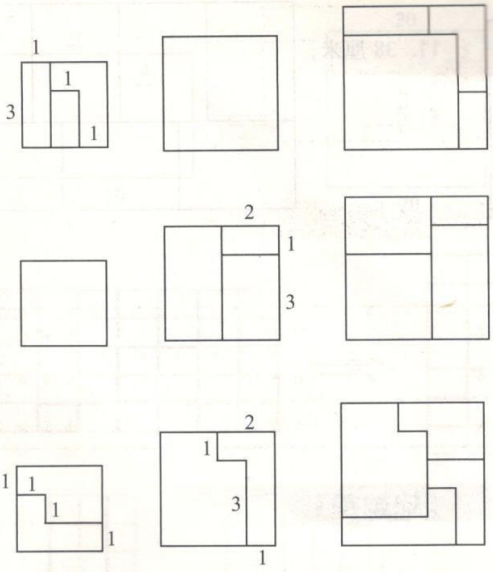
3. 

4. 12 个，

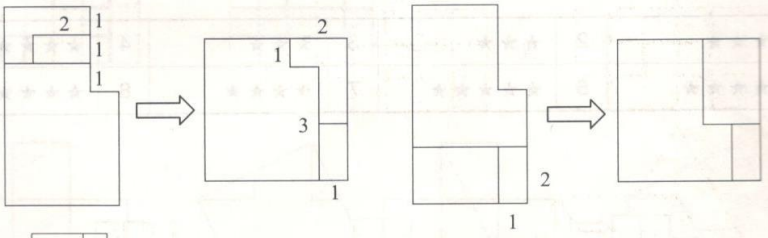
5. 

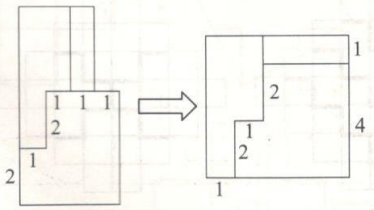
关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

6.

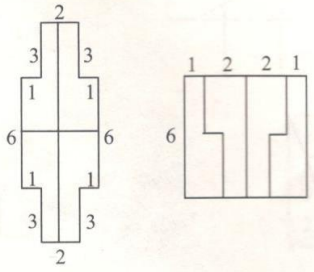


7.

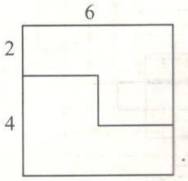




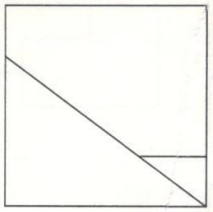
8.

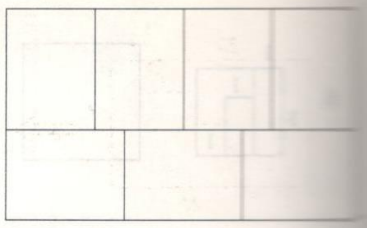


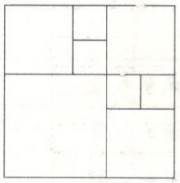
9.



关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

10. 12，

11. 38 厘米，

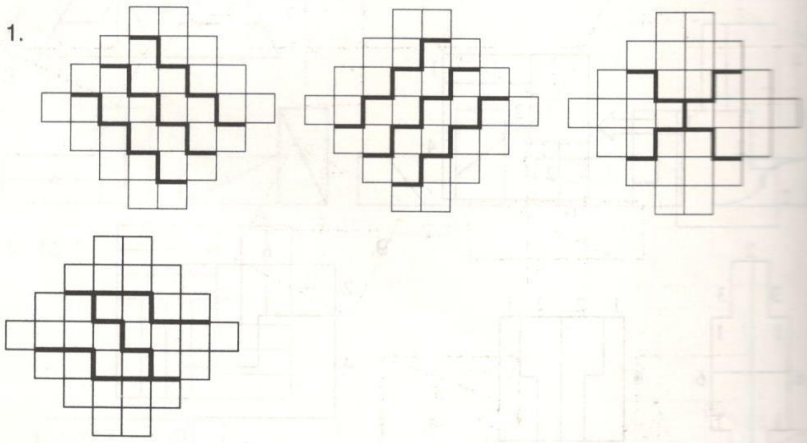
12. 8 张，

【超越篇】

难度星级

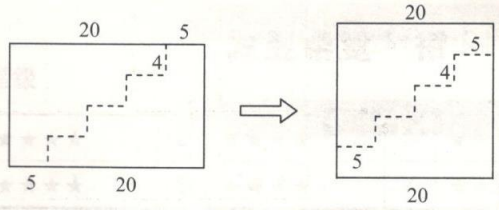
1	★★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

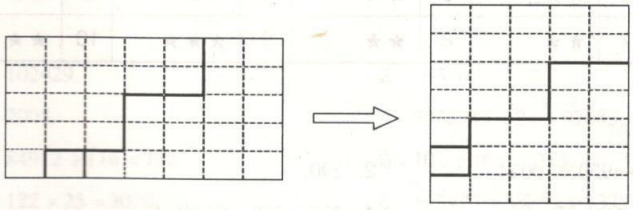
1. 

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

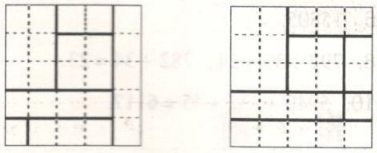
2.



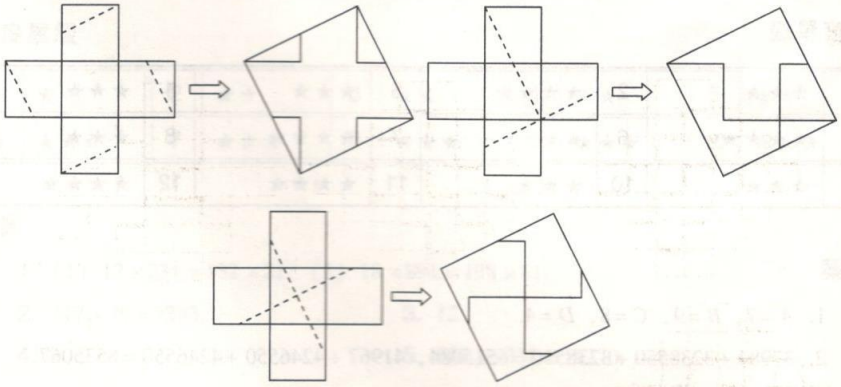
3.



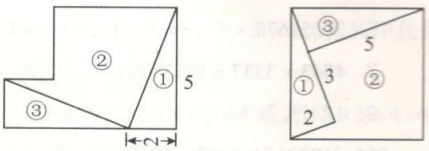
4.



5.



6.



7. 略（每问至少三种）.

8. 略.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

第12讲　复杂竖式

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★★
6	★★★	7	★★	8	★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. $940+4154+4950=10044$.
2. 290.
3. $17\times4=68$，$68+25=93$.
4. $376\times248=93248$.
5. 2204.
6. 15805.
7. 410.
8. $792\div33=24$，$782\div34=23$.
9. $4672\div32=146$，$5632\div32=176$.
10. $5940+132+45=6117$.

【拓展篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★★	7	★★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. $A=7$，$B=9$，$C=8$，$D=4$.
2. $37984+3238550+3238550=6515084$，$41967+4246550+4246550=8535067$.
3. $A=5$，$B=4$，$C=3$，$D=2$ 或 $A=1$，$B=8$，$C=7$，$D=6$.
4. 39672.
5. 24059678.
6. $495\times392=194040$.
7. $4543\times3337=15159991$.
8. 270.27.
9. 12 个.
10. 10696.
11. $10006541\div23=435067$.
12. $12128316\div124=97809$.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. 102429.
2. 10376.
3. 2008.
4. $2038743 \div 21 = 97083$.
5. $84912 \div 116 = 732$.
6. $102 \div 16 = 6.375$.
7. $122 \times 25 = 3050$.
8. $125473 \times 58781 = 7375428413$.

第 13 讲　横式问题

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. （1）$12 \times 231 = 132 \times 21$；（2）$18 \times 891 = 198 \times 81$.
2. $117 \times 29 = 3393$.
3. 12.
4. 102.
5. $932 + 9338 = 10270$.
6. 2149.
7. $4 + 5 = 9$，$1 + 7 = 8$，$2 \times 3 = 6$，把其中任何一个加法写成减法形式就是原题的一种填法.
8. $7 \times 8 = 56$，$12 \times 3 \div 9 = 4$ 或者 $12 \times 3 \div 4 = 9$.
9. $13 + 7 = 4 \times 5 = 20$ 或 $17 + 3 = 4 \times 5 = 20$.
10. 142.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★
5	★★★	6	★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★

答案

1. （1）$12\times462=264\times21$；（2）$43\times6528=8256\times34$.
2. $6104\div56=109$.
3. 6.
4. 9876.
5. 7218.
6. 10404.
7. $5-4=1$，$3+6=9$，$72\div8=9$，$1\times9=9$.
8. $1\times2=6\div3=4+5-7$ 或 $2\times3=6\div1=4+7-5$.
9. 12.
10. 956.
11. 18.
12. 4351.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★

答案

1. $59+248\div31=67$ 或 $59+328\div41=67$.
2. $(9+8+6+5)\div(3+4+7)=2$ 或 $(9+8+7+4)\div(3+5+6)=2$.
3. $3\times6=972\div54=18$.
4. 62.
5. 2134.
6. 8.
7. $82\times6\div4=137-5-9$.
8. 16.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



第 14 讲　行程问题二

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. （1）14 米/秒；（2）270 米.
2. （1）25 秒；（2）220 米.
3. 10 秒.
4. 120 秒.
5. 300 秒；100 秒.
6. 390 米.
7. 快车 96 米，慢车 72 米.
8. 6 分钟；54 分钟.
9. 16500 米.
10. 90 千米.

【拓展篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. （1）4 分钟；（2）240 米.
2. 200 米；10 米/秒.
3. 40 秒；120 秒.
4. 45 秒.
5. 286 米.
6. 540 米.
7. 48 秒.
8. 210 秒.
9. 32 千米/时.
10. 12 千米.
11. 丙最先到；甲最后到.
12. 7 小时.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 9:15；15 秒.
2. 550 米.
3. 14 时 40 分.
4. 70 千米/时.
5. 18.4 千米.
6. 42 分钟.
7. 260 米；8 点 43 分 20 秒；20.8 千米.
8. 8.75 秒.

第 15 讲　加法原理与乘法原理

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★	8	★★	9	★★	10	★★

答案

1. 14 种.
2. 60 种.
3. 900 种.
4. 5040 次.
5. 6 种.
6. 16 种.
7. （1）256 种；（2）24 种.
8. （1）14 种；（2）90 种.
9. 11 条.
10. 56 条.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★
5	★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★

答案

1. 9 种.
2. 60 种.
3. （1）30 种；（2）750 种；（3）275 种.
4. 17 条.
5. 24 个；6 个.
6. 32 种.
7. 96 种.
8. （1）512 种；（2）128 种.
9. 24 种.
10. 24 种.
11. 16 种.
12. （1）5 条；（2）108 条.

【超越篇】

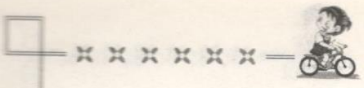
难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 48 种.
2. 81 种；1944 种.
3. 768 种.
4. 84 种.
5. 66 条.
6. 27 种.
7. 69 种.
8. 188 种.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



第 16 讲　统筹与对策

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★★	5	★★★
6	★★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★★

答案

1. 16 分钟.
2. A 先理发，然后 B，最后 C；81 分钟.
3. 76 元.
4. 8 厘米，路线略.
5. 700 元.
6. 甲.
7. 乙.
8. 甲.
9. 甲有必胜策略，甲先擦去一个奇数，以后每次擦去和乙不同奇偶性的一个数.
10. 先在桌面中心放一枚，无论后放者放在哪里，先放者放在与之关于中心对称的位置上.

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. 12 分钟.
2. 按照 $ADCEB$ 的顺序；30 分钟.
3. 1264 元.
4. 18 分钟.
5. D；220 千米.
6. 9700 元.
7. 左上角、右上角、左下角或者右下角.
8. 乙；甲.
9. 甲.
10. （1）乙有必胜策略，乙每次都取和甲相同的数目；（2）甲有必胜策略，甲先从 3 个的那堆中取出 1 个，接着乙取几个甲就取几个；（3）甲有必胜策略，甲先从 8 个堆

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

那堆中取出3个，接着乙取几个甲就取几个．

11. 甲有必胜策略，标有“√”的方格是制胜点：



甲有必胜策略，标有“√”的方格是制胜点：



12. 切走12块，给对手留下一个3×3的正方形，接着每次都给对手留下一个正方形．

【超越篇】

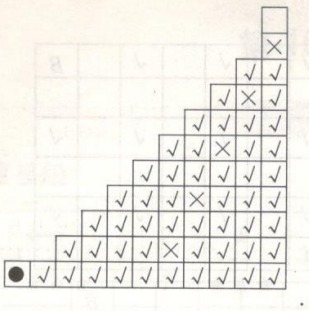
难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. 17分钟．
2. 300分钟．
3. 414000元．
4. 甲．
5. 甲没有必胜策略，且乙必胜，甲只能由角上的点走到中间，乙再走回角上的5个点．
6. 乙必胜．从右上角开始分析哪些位置是必胜的，哪些位置是必败的，结果如图所示．因此甲第一步必然走到“√”上，而乙必然可以每一步都给甲留下“×”．

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



7. 25 分钟.

8. 甲.

第 17 讲　数列与数表

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. （1）67 项；（2）1783.
2. （1）120；（2）1260.
3. （1）8；（2）975.
4. 105.
5. （1）第 25 行第 6 列；（2）79.
6. （1）第 1 行，第 25 列；（2）81.
7. （1）第 15 行，第 2 列；（2）138.
8. （1）第 14 行，左起第 9 个数；（2）
9. 只有 2349 是可以的，最大数为 269.
10. （1）第 13 行，第 6 列；（2）273；（3）8020.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★
5	★★	6	★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★★	10	★★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. （1）26 项；（2）2652.
2. （1）23；（2）11 次.
3. 257；2510.
4. 射线 OF 上；237.
5. （1）第 24 列；（2）101.
6. （1）第 111 行，第 5 列；（2）448.
7. 9.
8. （1）己巳年；(2)2044 年；(3)1898 年.
9. （1）211；（2）1463；（3）176.
10. （1）第 6 行，第 13 列；（2）86.
11. （1）第 10 行，第 11 列；（2）759.
12. 112.

【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. （1）（4，9）；（2）385.
2. 6689 次.
3. 181 和 210.
4. 1.
5. （1）申；（2）白；（3）申.
6. （1）241；（2）2630.
7. （1）781；（2）878；（3）1069.
8. 4200.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



第 18 讲　行程问题三

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★★	5	★★★
6	★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 每分钟 159 米.
2. 30 分钟.
3. 差 4 分钟.
4. 8 倍.
5. 10 小时.
6. （1）6 小时；（2）12 小时；（3）12 小时.
7. （1）12 小时；（2）12 小时；（3）12 小时.
8. 120 千米；距甲站 10 千米的地方相遇.
9. 70 公里或者 90 公里.
10. （1）6 分钟；（2）10 分钟，15 分钟.

【拓展篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★★	11	★★★★	12	★★★★

答案

1. 5 分钟.
2. 每分钟 0.5 千米；每分钟 1.5 千米.
3. 8020 米.
4. （1）28 小时；（2）0.125 倍.
5. 7 点 45 分.
6. （1）60 小时；（2）40 小时；（3）180 小时.
7. （1）360 小时；（2）360 小时；（3）80 小时.
8. 65 公里或者 55 公里.
9. 10 次.
10. 45 分钟；2400 米；8 点 15 分.
11. 250 千米.
12. 8 分钟.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



【超越篇】

难度星级

1	★★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 7 倍；8 点 20 分.
2. 11 点 05 分.
3. 第 2 次，150 米.
4. 105 千米.
5. 2.4 分钟.
6. 8 次.
7. 11 分钟.
8. 14.4 千米.

第 19 讲　格点与割补

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★★	4	★★	5	★★★
6	★★	7	★★	8	★★	9	★★	10	★★★

答案

1. 4 平方厘米，2 平方厘米，8 平方厘米.
2. 5 平方厘米，5 平方厘米，0.5 平方厘米.
3. 19 平方厘米.
4. 6 平方厘米，6 平方厘米，14 平方厘米.
5. 20 平方厘米，10 平方厘米.
6. 32 平方厘米.
7. 16 平方厘米.
8. 25 平方厘米.
9. 50 平方厘米.
10. 14 平方厘米.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★	11	★★★	12	★★★

答案

1. 7.5 平方厘米，6.5 平方厘米，18 平方厘米.
2. （1）17 平方厘米；（2）56 平方厘米.
3. 14 平方厘米.
4. 200 平方分米.
5. 32 平方厘米.
6. 2.25 平方厘米.
7. 18 平方厘米.
8. 27 平方厘米.
9. 0.7 平方米.
10. 6.5 平方厘米.
11. 38 平方厘米.
12. 17 平方厘米.

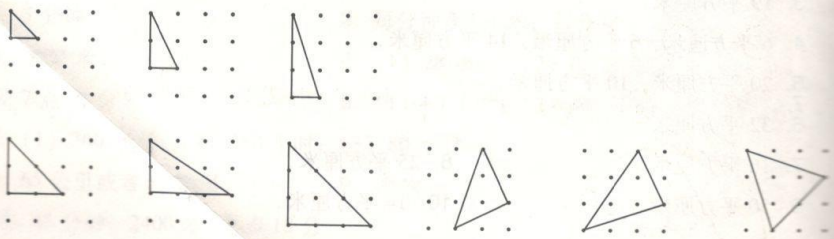
【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★★	4	★★★
5	★★★★	6	★★★	7	★★★★	8	★★★★

答案

1. 34 平方厘米.
2. 9 种.



3. 18 平方厘米，54 平方厘米，24 平方厘米.
4. 0.8 平方厘米.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

5. 20 平方厘米.　　6. 26.

7. 10.　　8. 6 平方厘米.

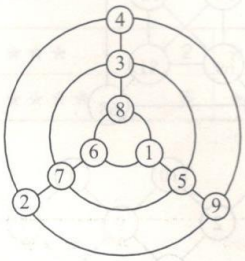
第 20 讲　幻方与数阵图扩展

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★★	4	★★★	5	★★
6	★★★	7	★★★	8	★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 

2. （1）

16	9	14
11	13	15
12	17	10

（2）

1	14	7	12
15	4	9	6
10	5	16	3
8	11	2	13

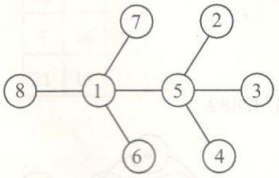
3. 1.

4. 答案不唯一，例如

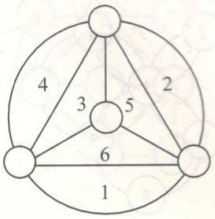
19	12	14
10	15	20
16	18	11

5. △ =5，▽ =5，○ =4.

6. 2 种.

7. 

8. 中间的小圆圈填 5，和是 10.

9. 

10. 最小是 11，最大是 16.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★★
5	★★★	6	★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★★	11	★★★	12	★★★

难度星级与答案

答案

1. 4.

2.

24	171	105
181	100	19
95	29	176

，

5	12	7
10	8	6
9	4	11

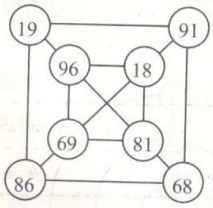
.

3. (1) 11. 12; (2)

27	17	31
29	25	21
19	33	23

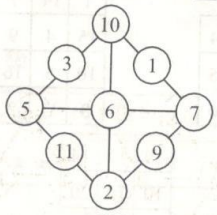
.

4.



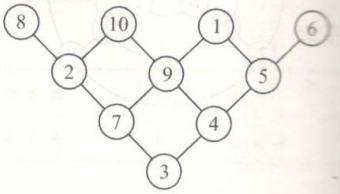
.

5.

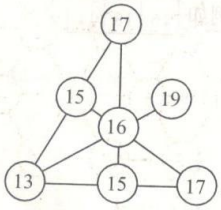


.

6.



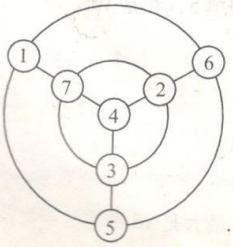
7.



.

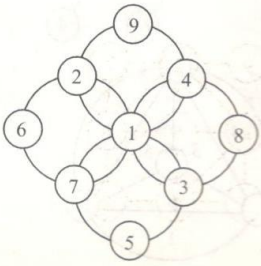
8. 6732489.

9.



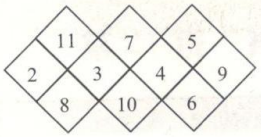
.

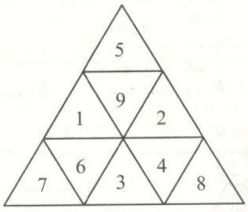
10.



.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

11. 24，例如：

12. 28，例如：

【超越篇】

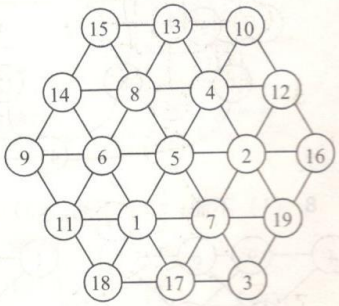
难度星级

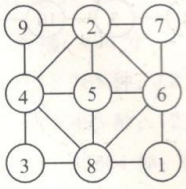
1	★★★	2	★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

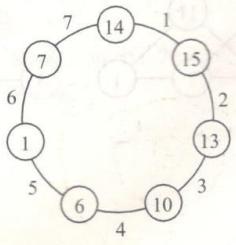
答案

1.

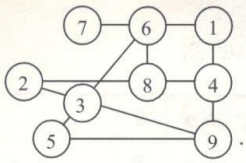
20	17	11
7	16	25
21	15	12

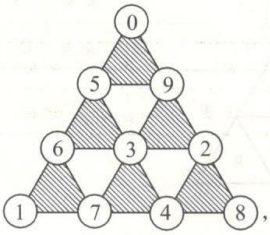
2. 

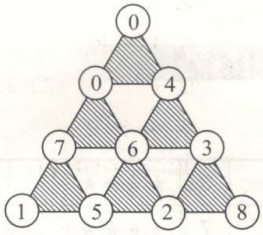
3. 

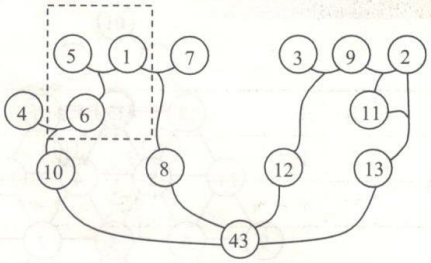
4. 

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

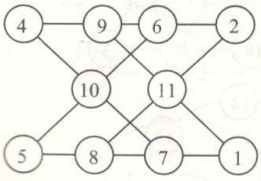
5. 14，

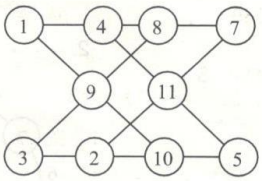
6. 最大 14，例如：

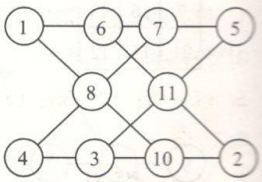
最小 13，例如：

7. 

8. （1）不能；（2）不能；（3）和是 19，20 或 21. 答案不唯一，例如：







关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

第21讲　排列组合

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★	4	★★	5	★★★
6	★	7	★★	8	★★	9	★★	10	★★★

答案

1. （1）12；（2）5040；（3）138.
2. 24种.
3. 5040种.
4. 1680种.
5. 210个；第61个.
6. （1）10；（2）35；（3）2400.
7. （1）15条；（2）20个.
8. 45种.
9. 56种；50种.
10. （1）504种；（2）84种.

【拓展篇】

难度星级

1	★	2	★	3	★	4	★★
5	★	6	★★	7	★★	8	★★
9	★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★

答案

1. （1）20；（2）210；（3）330.
2. 60种.
3. 504种.
4. 120个；第74个.
5. （1）84；（2）30；（3）5，5；（4）120，120.
6. 21个.
7. 28条；56个；70个.
8. 36场；108分.
9. 120张.
10. （1）165种；（2）336种.
11. （1）495种；（2）24种；（3）11880种.
12. （1）15504种；（2）5400种.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 5132.
2. （1）720 种；（2）36 种.
3. （1）210 种；（2）90 种.
4. 210 种.
5. 96 个.
6. （1）286 种；（2）1716 种；（3）1485 种；（4）2937 种.
7. 280 种；70 种.
8. 764 种.

第 22 讲　计数综合一

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★	5	★★
6	★★	7	★★	8	★★	9	★★	10	★★★

答案

1. 23 种.
2. 697 页.
3. 12 种.
4. 37 场.
5. 52 种.
6. 70 种.
7. 4 种.
8. 96 个.
9. 60 个.
10. 300 次.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★	3	★★	4	★★
5	★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★	10	★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. （1）6925 位；（2）7.
2. 摸出 3 个颜色相同的球是一等奖，摸出 3 个颜色各不相同的球是二等奖.
3. （1）120 种；（2）56 种；（3）64 种.
4. 80 个.
5. 120 种.
6. 60 种.
7. 300 个，156 个.
8. 24 个；6660.
9. 90 个.
10. （1）120 种；（2）24 种；（3）48 种；（4）12 种；（5）36 种.
11. 240 种，480 种.
12. （1）144 种；（2）720 种.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. （1）120 种；（2）20 种；（3）216 种；（4）56 种.
2. 1440 个.
3. 168 个.
4. （1）144 种；（2）1440 种.
5. 2520 种.
6. （1）6 种；（2）12 种.
7. 159 个.
8. 2400 种.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



第 23 讲　最值问题一

【兴趣篇】

难度星级

1	★	2	★★	3	★★	4	★★★	5	★★★
6	★★★	7	★★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★★

答案

1. 3.
2. 9.
3. 36 平方厘米；30 平方厘米.
4. 252.
5. （1）41 ×32；（2）631 ×542.
6. 7.
7. 1411.
8. 最大 531；最小 47.
9. 99889.
10. 12 个.

【拓展篇】

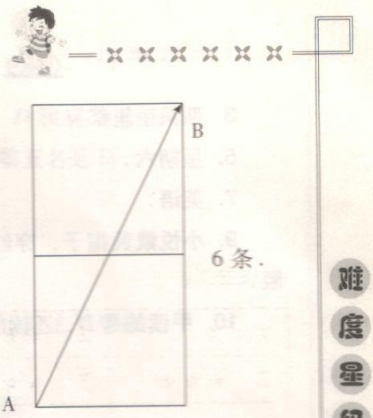
难度星级

1	★	2	★★	3	★★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★
9	★★★	10	★★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. 6.
2. （1）124435；（2）98766789.
3. 20 场.
4. 168.
5. 842 ×653.
6. 7 ×8 +96.
7. 19.
8. 11；18.
9. 最小 689；最大 8543210.
10. 9.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！



11. 13.

12. 最短路线：6条.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★★	3	★★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★★	8	★★★★★

答案

1. 15.
2. 134千克.
3. 最大998930；最小100120.
4. 139.
5. 最大6452；最小827.
6. 39厘米；34厘米.
7. 140.
8. 27层.

第24讲 逻辑推理一

【兴趣篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★	4	★★★	5	★★★
6	★★★	7	★★	8	★★★	9	★★★	10	★★★

答案

1. 甲是牧师，丙是骗子，乙是赌棍.
2. 从标有一黑一白的盒子里拿出一个球.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

3. 两只手里都有.
4. 4号.
5. 星期六.
6. 星期四.
7. 英语.
8. 丙.
9. 小悦戴黄帽子，穿红衣服；冬冬戴蓝帽子，穿蓝衣服；阿奇戴红帽子，穿黄衣服.
10. 甲读的是 D，乙读的是 C，丙读的是 B，丁读的是 E，戊读的是 A.

难度星级与答案

【拓展篇】

难度星级

1	★★	2	★★★	3	★★	4	★★★
5	★★★	6	★★★	7	★★★	8	★★★★
9	★★★	10	★★★★	11	★★★	12	★★★★

答案

1. 乙是牧师，丙是骗子，甲是赌棍.
2. 甲.
3. 没有书.
4. 丁.
5. C 和 D.
6. C.
7. 徐师傅是车工，王师傅是电工，陈师傅是钳工，赵师傅是木工.
8. 甲是律师，乙是教师，丙是警察，丁是医生.
9. 三家分别是王，胡，宁宁；张，李，明明；陈，刘，松松.
10. 甲教地理和历史，乙教数学和生物，丙教物理和图画，丁教语文和体育.
11. 王五.
12. 甲会汉语和日语，乙会汉语和法语，丙会英语和法语，丁会汉语.

【超越篇】

难度星级

1	★★★	2	★★★	3	★★★	4	★★★★
5	★★★★	6	★★★★	7	★★★★	8	★★★★★

答案

1. A—D—C—B—H—G—F—E.

关注“艾麦思数学”公众号，听公益课，下载学霸秘籍资料！

2. A 和 F 是同班的，B 和 H 是同班的，C 和 E 是同班的，D 和 G 是同班的.
3. 第一名是 C，第二名是 B，第三名是 A，第四名是 E，第五名是 D.
4. 6 个.
5. A 是德国人穿褐色大衣，B 是俄国人穿灰色大衣，
   C 是美国人穿黑色大衣，D 是英国人穿蓝色大衣.
6. 今天是星期三；A 去丁单位，B 去丙单位，C 去乙单位，D 去甲单位.
7. 福建省.
8. 戊；重庆人；宝马；铁观音.