**第一讲 时钟问题**

**（必做与选做）**

1. 钟表在6点12分的时候时针和分针的夹角是多少度？

A. 114

B. 116

C. 118

D. 120

解析：

分针指向第12小格处，时针指向第31小格处，因此它们之间差19格，每一小格是6°，所以夹角为：19×6＝114（度）。所以选A。

1. 一个钟表在13点25分的时候停了下来，时针和分针之间的夹角是多少度？

A. 42.5

B. 105

C. 107.5

D. 150

解析：

分针指向的位置与“12”的夹角为：25×6＝150（度），时针指向的位置与“12”的夹角为：×30＋30＝42.5（度），因此它们之间夹角为：150－42.5＝107.5（度）。所以选C。

1. 钟表在10点40分的时候时针和分针的夹角是多少？

A. 50

B. 60

C. 70

D. 80

解析：

分针指向的位置与“8”的夹角为0度，时针指向的位置与“8”的夹角为：40÷60×30＋2×30＝80（度），因此它们之间夹角为：80－0＝80（度）。所以选D。

1. 时钟的时针转了20°，则分针转了多少度？

A. 120

B. 180

C. 200

D. 240

解析：

分针的转速是时针的12倍，因此分针转了20×12＝240（度）。所以选D。

1. 从14点24分到16点42分，时针转过了多少度？

A. 65

B. 68

C. 69

D. 72

解析：

以“2”为参照点，14点24分的时针指向：24÷60×30＝12（度），16点42分的时针指向：42÷60×30＋2×30＝81（度）。因此时针转过了：81－12＝69（度）。所以选C。

1. 从21点15分到23点50分，分针转过了多少度？

A. 210

B. 570

C. 920

D. 930

解析：

分针每分钟转6度，一共经过了（60－15＋60＋50）分钟，所以分针一共转过了：（60－15＋60＋50）×6＝930（度）。所以选D。

1. 现在是7点整，再过多少时间，时针和分针第一次位于同一直线上？

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：

分针每分钟比时针多转5.5°，当在同一直线上时，分针与“1”的夹角和时针与“7”的夹角相同，也就是说从7点开始，分针比时针多转了30°，因此经过了：30÷5.5＝（分钟）。所以选D。

8. 0点以后，过多少分钟时针和分针第一次重合？

A. 

B. 

C. 5

D. 65

解析：

一点多的时候，时针和分针第一次重合。从1点开始，到两针重合，分针比时针多转了30°，分针每分钟比时针多转5.5°，因此时间经过了：60＋30÷5.5＝60＋＝65（分钟）。所以选D。

9. 0点以后，多少时间，时针和分针第二次重合？

A. 120

B. 

C. 130

D. 130

解析：

第二次重合在2点多的时候，从2点开始，到两针重合，分针比时针多转了60°，分针每分钟比时针多转5.5°，因此时间经过了：60×2＋60÷5.5＝120＋＝130（分钟）。所以选D。

10. 4点48分，时针与分针形成的夹角是多少度？

A. 24

B. 48

C. 144

D. 168

解析：

以“4”为参考点，时针与“4”的夹角为：48÷60×30＝24（度），分针与“4”的夹角为：48÷60×360－4×30＝168（度）。因此夹角为：168－24＝144（度）。所以选C。

11. 3点开始，分针和时针第二次形成30°的时间是三点几分？

A. 

B. 

C. 20

D. 24

解析：

分针和时针第二次形成30度的时候，分针从落后时针90度到领先30度，角度差变化为：90＋30＝120（度）。分针每分钟比时针多走5.5°。因此一共经过了：120÷5.5＝（分钟）。所以选A。

12. 1点整过多少时间，分针和时针的夹角第一次为60°？

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：

分针每分钟比时针多走5.5°，分针从比时针落后30度到领先60度，时间前后经过了：（60＋30）÷5.5＝（分钟）。所以选D。

13. 7点过了几分钟的时候，第一次时针和分针与“7”的距离相等，并且在“7”的两边？

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：

时针和分针到“7”的距离相等，并且在“7”的两边，因此从7点开始，它们转过的角度和即为分针从“12”到“7”的角度。我们假设时针反向转，那么可以把本题转化为相遇问题，分针每分钟转6°，时针每分钟转0.5°，总共转过的角度是（7×30）°，因此一共要过：7×30÷（6＋0.5）＝（分钟）。所以选A。

14. 8点过了几分钟的时候，第一次时

针和分针与“9”的距离相等，并

且在“9”的两边？

A. 

B. 

C. 50

D. 10

解析：

时针和分针到“9”的距离相等，并且在“9”的两边，因此从8点开始，它们转过的角度和即为分针从“12”到“10”的角度。我们假设时针从“10”反向转，那么可以把本题转化为相遇问题，分针每分钟转6°，时针每分钟转0.5°，总共转过的角度是（10×30）°，因此一共要过：10×30÷（6＋0.5）＝（分钟）。所以选B。

15. 9点过了几分钟的时候，第一次时针和分针与“7”的距离相等，并且在“7”的两边？

A. 30

B. 40

C. 

D. 

解析：

时针和分针到“7”的距离相等，并且在“7”的两边，因此从9点开始，它们转过的角度和即为分针从“12”到“5”的角度。我们假设时针从“5”反向转，那么可以把本题转化为相遇问题，分针每分钟转6°，时针每分钟转0.5°，总共转过的角度是（5×30）°，因此一共要过：5×30÷（6＋0.5）＝（分钟）。所以选D。