**第7讲 巧解实际问题**

**（必做与选做）**

1. 一本短篇小说共189页,需要（ ）个数字编页码。

# A. 447

# B. 456

# C. 459

# D. 462

# 解析：

根据题意可以知道：1～9页每页上的页码是一位数，共需数码1×9=9（个）；10～99页每页上的页码是两位数，共需要数码2×90=180（个）；100～189页每页上的页码是三位数，共需要（189-100+1）×3=90×3=270（个）。综上所述，这本书共需要数码9+180+270=459（个）。所以选C。

# 2. 一本杂志书页码用了2862个数字，这本书共（ ）页。

A. 990

B. 900

C. 891

D. 792

解析：

根据题意可以知道，一位数1～9共用了9（个）数字，两位数10～99共用了90×2=180（个）数字，此时还剩下2862-9-180=2673（个）数字；则用2673÷3=891（个）三位数；所以这本书共有9+90+891=990（页）。所以选A。

3. 一本书有329页，在排这本书的页码时，数码“0”共出现（ ）次。

A. 55

B. 54

C. 53

D. 52

解析：

根据自然数的组成结构及排列规律可知，在1到329页中，页码1～10间，只有1个0，即页码10出现；在页码11～100间，20、30、40、…90逢10的倍数会出现一个0,100页上有2个0，共有10个0；页码101～110间，每个页码都有一个0，共有10个0，页码111～200的情况与11～100间一样，每个页码都有一个0，共有10个0，即101～200间共有20个0；由此可知，在201～300间0的个数与101～200间的个数是一样的，据此将每个数段的0相加即得数字0在页码中出现的次数；即：1+20+20+10+1=52（次）。所以选D。

1. 米德在计算一本页数为89页的书的页码之和时不小心将一个页码多加了一次，得到和为4064，则被多加的页码（ ）。

A. 59

B. 58

C. 57

D. 56

根据题意，可以求得这本书正确的页码和为（89+1）×89÷2=4005，然后用错误的和减去正确的和4064-4005=59得到的就是多加的页码。所以选A。

1. 有一本58页的书，中间缺了一张，欧拉将残书的页码相加得到1620。则所缺那张页码是（ ）。

A. 44、45

B. 45、46

C. 46、47

D. 47、44

根据题意先用等差数列中求和公式求出这本书全书的页码之和为（1+58）×58÷2=1711，因为缺了一张之后，所得的和是为1620，所以用正确的和减去错误的和1711-1620=91得到的就是缺失的两个页码，然后根据页码的排列规律可知，缺失的两页页码是相连的，所以（91+1）÷2=46是后一页，91-46=45是前一页。所以B。

1. 有一本64页的书，中间缺了一张，卡尔将残书的页码相加，得到的页码数之和为2013，阿博士说卡尔算对了；那么缺的这张纸的页码是（ ）和（ ）。

A. 33、34

B. 34、33

C. 35、32

D. 36、31

解析：

根据题意，可知这本书的所有的页码和应是（1+64）×64÷2080，因为缺了一张之后，所得的和是为2013，所以用正确的和减去错误的和2080-2013=67得到的就是缺失的两个页码，然后根据页码的排列规律可知，缺失的两页页码是相连的，且缺失的这张前一页的页码应该是奇数，后一页应是偶数，所以（67+1）÷2=34是后一页，67-34=33是前一页。所以选A。

7. 加工厂加工一批零件，原计划15天完成任务。实际每天比原计划每天多加工10个零件，结果提前2天完成了任务，这批零件一共（ ）个。

A. 845

B. 975

C. 1105

D. 1170

解析：

根据题意，原计划15天完成，实际只用了15-2=13（天），可以知道这13天一共多加工10×13=130（个）是原计划2天的工作量，所以可以知道原计划每天是加工130÷2=65（个），则计划加工65×15=975（个）。所以选B。

8. 阿博士打包一批书籍，原计划每天打包40本，可按时打包完，后面由于熟练，每天可以多打包8本书，结果不但提前16天打包完，而且还多打包了32本书，原来计划（ ）天完成，原计划打包（ ）本书。

A. 84 3260

B. 84 4000

C. 100 3260

D. 100 4000

解析：

根据题意可以假设这16天继续打包，就和原计划打包时间相同，则一共多加工（40+8）×16+32=800（本），因为每天多打包8本，则可以知道计划打包时间为800÷8=100（天）；所以原计划打包书籍本数为：40×100=4000（本）。所以选D。

9. 做一批玩具，原计划每天生产80个，实际每天比原计划多生产20个，结果提前1天完成任务，原计划要生产（ ）个玩具。

A. 100

B. 200

C. 300

D. 400

解析：

根据题意可以假设这1天还在做玩具，则一共是多做（80+20）×1=100（个）玩具，则可知计划做的天数是100÷20=5（天），所以计划做80×5=400（个)玩具。所以选D。

1. 某车间加工零件，计划每天加工120个，可以如期完成，实际加工时，每天多加工40个，结果提前6天完成。原计划（ ）天完成，他们一共加工了（ ）个零件。

A. 8 960

B. 18 2160

C. 24 2880

D. 24 3840

解析：

根据题意可以假设这6天还在加工零件，则一共是多加工（120+40）×6=960（个）零件，则可知计划加工的天数是960÷40=24（天），所以计划加工24×120=2880（个)零件。所以选C。

11. 有6个仓库（按顺序从左到右依次为1、2、3、4、5、6号仓库），相邻两个仓库之间距离均为10千米，各号仓库存货量依次分别为20、25、0、35、0、15（吨）。如果每吨货物运费为每千米2元，现计划把货物全部集中在一个仓库，为了使运费最省，你认为应集中( )号仓库，运费共（ ）元。

A. 2 3000

B. 3 2900

C. 4 2800

D. 5 4100

根据题意知道是要节省运费，那么运行路线最短，运输货物要最轻，因为4号仓库的货物是35吨，所以4号仓库尽量不要动，因此是将其他仓库里的货物运到4号仓库里。则运费是25×2×10×2+20×3×10×2+15×2×10×2=2800（元）。所以选C。

12. 在一条公路上依次有5个货场，每相邻两个货场间隔都是20千米。1号货场存货10吨，2号货场存货20吨，5号货场存货70吨，其余货场都是空的。现在要把所有货物集中到一个货场，集中到（ ）号货场最节省运费；如果按每吨货物每千米运费2元计算，最少一共需要运费（ ）元。  
A. 1 5300

B. 2 5100

C. 4 4000

D. 5 5600

解析：

根据题意可知，货物集中在4号货场或5号货场最省钱，然后进行计算对比：如果集中到4号货场需：10×20×2+（10+20）×20×2×2+70×20×2=5600（元）；如果集中到5号货场需：10×20×2+（20+10）×20×3×2=4000（元），因为5600元大于4000元，所以集中5号货场最节省运费，需花4000元。所以选D。

13. 一盒饼干有6袋，其中5袋质量相同，另一袋是次品，质量轻一些，至少用天平称（ ）次，能保证找出这袋次品饼干来。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

解析：

根据题意可以将6袋按2袋一份分成3份，然后取其中的两份放在天平上称，如果平衡则将剩下的一份再分成两份称，即可找出。所以选B。

14. 有10袋味精，其中9袋质量相同，另有一袋是次品(质量轻些)。如果用天平称，至少要称( )次就能找出这袋次品来。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

解析：

根据题意可以将10袋按3袋一份分成3份还多1袋，然后取其中的两份放在天平上称，如果平衡则将剩下的一份再分成两份称，如果不能找出，则继续找出分成两份称，即可找出。所以选C。

15. 有80个零件，分装成8袋，每袋装10个。在其中的7袋里面装的零件每个都是50克，有1袋里面的每个零件都是49克。这8袋混在一起，你至少用秤称（ ）次，就能把49克零件的那一袋找出来。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

解析：

根据题意可以给8个袋子编号，然后分别从对应号的袋子里取出相应的零件，如在5号袋取出5个零件，因为只有一袋里面的是有瑕疵的，可以先假设都是正品，则一共是重（1+2+3+…+8）×50=1800（克），因为是不同的袋子里拿出不同的个数，根据这点和袋子编号可以找出瑕疵品。所以选A。