# 每日一练——数量关系与资料分析

【练习 1】一辆动车组列车和一辆快速列车相向而行，动车组列车的车长是 260 米，快速列车的车长是 455 米。坐在动车组列车上的人看快速列车驶过的时间是 7 秒，那么坐在快速列车上的人看动车组列车驶过的时间是（　　）。

A．3 秒

B．4 秒

C．5 秒

D．6 秒

【练习 2】两支篮球队打一个系列赛，三场两胜制，第一场和第三场在甲队的主场，第二场在乙队的主场。已知甲队主场赢球概率为 0.7，客场赢球概率为 0.5。问甲队赢得这个系列赛的概率为多少？（　　）

A．0.3

B．0.595

C．0.7

D．0.795

【练习 3】妈妈为了给过生日的小东一个惊喜，在一底面半径为 20cm、高为 60cm 的圆锥形生日帽内藏了一个圆柱形礼物盒。为了不让小东事先发现礼物盒，该礼物盒的侧面积最大为多少？（　　）

A．$600\pi cm^2$

B．$640\pi cm^2$

C．$800\pi cm^2$

D．$1200\pi cm^2$

【练习 4】李主任在早上 8 点 30 分上班之后参加了一个会议，会议开始时发现其手表的时针和分针呈 120 度角，而上午会议结束时发现手表的时针和分针呈 180 度角。问在该会议举行的过程中，李主任的手表时针与分针呈 90 度角的情况最多可能出现几次（　　）。

A．4

B．5

C．6

D．7

【练习 5】有软件设计专业学生 90 人，市场营销专业学生 80 人，财务管理专业学生 20 人，及人力资源管理专业学生 16 人参加求职招聘会，问至少有多少人找到工作就一定保证有 30 名找到工作的人专业相同？（　　）

A．59

B．75

C．79

D．95

【练习 6】材料：2014 年，全国新登记注册市场主体 1292.5 万户，比上年同期增加 160.97 万户；注册资本（金）20.66 万亿元，比上年同期增加 9.66 万亿元。其中，企业 365.1 万户，个体工商户 896.45 万户，农民专业合作社 30.95 万户。

问题：2014 年，全国新登记注册市场主体中个体工商户所占比重约为（　　）。

A．69%

B．75%

C．81%

D．85%

【练习 7】材料：2011 年，我国规模以上电子信息制造业主营业务成本占主营业务收入的比重达到 88.7%，比 2010 年提高 0.6 个百分点。行业中亏损企业 2497 个，同比增长 36.7%，企业亏损面达 16.6%；亏损企业亏损额同比增长 52.9%。

问题：2011 年，我国规模以上电子信息制造企业数量约为多少万家（　　）。

A．1

B．1.5

C．2

D．2.5

【练习 8】材料：2011 年底，全国拥有水上运输船舶 17.92 万艘，比上年末增长 0.5%；净载重量 21264.32 万吨，增长 17.9%；平均净载重量增长 17.3%；集装箱箱位 147.52 万 TEU，增长 11.4%；船舶功率 5949.66 万千瓦，增长 11.6%。

问题：截至 2010 年底，全国拥有水上运输船舶多少万艘（　　）

A．11.95

B．12.05

C．17.07

D．17.83

【练习 9】材料：2012 年末全国就业人员 76704 万人，比上年末增加 284 万人；其中城镇就业人员 37102 万人，比上年末增加 1188 万人，乡村就业人员 39602 万人。

问题：相较于 2011 年，2012 年的乡村就业人员（　　）。

A．减少 904 万人

B．增加 904 万人

C．增加 1472 万人

D．减少 1472 万人

【练习 10】材料：2014 年，全国粗钢产量 8.2 亿吨，同比增长 0.9%，增幅同比下降 6.6 个百分点，中国粗钢产量占全球比重为 49.4%，同比提高 0.9 个百分点。分企业类型看，重点大中型钢铁企业粗钢产量同比增长 1.7%，中小钢铁企业粗钢产量同比降低 1.8%，占全国粗钢产量比重为 20%。

问题：2014 年中小钢铁企业粗钢产量占全国粗钢产量比重（　　）。

A．与上年相同

B．低于上年

C．高于上年

D．无法推出

参考答案：

1. 【答案】B

【解析】行程问题——火车相遇。设动车速度为 $V_1$，快速列车速度为 $V_2$。坐在动车组列车上的人看快速列车驶过的时间是 7 秒，则有 $(V_1+V_2)\times 7=455$，可得 $V_1+V_2=65$，那么设坐在快速列车上的人看动车组列车驶过的时间为 t，则有 $(V_1+V_2)t=260$，t=4。故本题答案为 B。

2. 【答案】C

【解析】概率问题。分情况讨论，甲队赢得系列赛的情况一共有：甲甲、甲乙甲、乙甲甲，相应概率分别为:0.7×0.5，0.7×0.5×0.7，0.3×0.5×0.7，相加即得甲队赢得这个系列赛的概率，为 0.7。选择 C。

3. 【答案】A

【解析】设圆柱形礼物盒的半径为 R，高为 h，则礼物的侧面积为 S=2πRh。根据题意，可以列得式子：$\frac{R}{20}=\frac{60-h}{60}$；得到 h=60-3R；代入得到：S=2πR（60-3R），当 R=10，h=30 的时候，S 取得最大值=600π。因此，答案选择 A 选项。

4. 【答案】A

【解析】9 点时为 90 度，每分钟分针比时针快 5.5 度，则经过 30/5.5 分，第一次到达 120 度，9 时 30/5.5 分为会议开始时间；11 时分针与时针夹角 30 度，则分针比时针多转 150 度，二者呈 180 度，此时为 11 时 150/5.5 分。在该过程中，要第一次到达 90 度，分针比时针多转 150 度，此时为 9 时 180/5.5 分；此后每 180/5.5 分就出现 1 次垂直的状态，还可以出现 3 次，一共是 4 次。因此，本题选 A。

5. 【答案】D

【解析】该题为最不利构造类问题，答案为最不利值加 1，最不利情况为软件设计专业、市场营销专业分别有 29 人找到工作，，财务管理专业的 20 人都找到工作，人力资源管理专业的 16 人也都找到工作，则这时，只要再有一人找到工作就能保证一定有 30 人找到工作的专业相同。得到 29＋29＋20＋16＋1＝95。选择 D。

6. 【答案】A

【解析】截位直除。2014 年，全国新登记注册市场主体中个体工商户所占比重为 896.45/1292.5 直除首位商 6，因此，本题选 A。

7. 【答案】B

【解析】在题干中，规模以上电子信息制造企业中有亏损企业 2497 个，企业亏损面达 16.6%，即比重为 16.6%。总数＝部分÷比重，采用特殊值法，2497÷16.6%≈2500×6＝1.5 万家。答案选择 B。

8. 【答案】D

【解析】2010 年底，全国水上运输船舶为=$\frac{17.92}{1+0.5\%}$≈17.92-17.92×0.5%=17.83。选择 D。

9. 【答案】A

【解析】根据题干中“乡村就业人员变化”和材料第二段“全国就业人员增加 284 万人，其中城镇增加 1188 万人”，可求得乡村就业人员变化，需用总增加－城镇增加。故本题为简单加减计算问题。2012 年乡村就业人员变化为 284－1188=－904，减少 904 万人。故正确答案为 A。

10.【答案】B

【解析】根据材料“2014 年，全国粗钢产量 8.2 亿吨，同比增长 0.9%，中小钢铁企业粗钢产量同比降低 1.8%”，中小钢铁企业粗钢产量同比增长率小于全国粗钢产量同比增长率，所以比重低于上年，选择 B。