

试题演练-联考 C 类 2016 年下

授课名：李芙任



粉笔事考·官方微信

试题演练（讲义）

81. 某商场售出 A、B 两种商品，其中 A 盈利 25%，B 亏损 25%。出售 A、B 两种商品各 1 件，则商场亏损 10 元，问 A、B 两种商品的进价相差多少元？（ ）

- A. 20
- B. 30
- C. 40
- D. 50

82. 有 A、B 两个运输队，A 运输队有 4 辆车，每日工作 6 小时；B 运输队有 6 辆车，每日工作 8 小时，A、B 车队的车辆运输能力均为每车每小时 1000 件，某日一商场要求运输 77000 件商品，A、B 车队运输 2 小时后，B 车队车辆可提高运输能力至每车每小时运输 1200 件，那么至少需要提高几辆车的运输能力？

- A. 5
- B. 6
- C. 3
- D. 4

83. 小赵、小李、小孙、小王参加一项知识竞赛，四人得分各不相同，已知小赵分数比小李高，小王分数比小孙低，小王分数不是最低。问四人按分数从高到低排序有多少种不同的可能性？

- A. 1
- B. 2
- C. 6
- D. 3

84. 某产品有 50 名生产人员，该产品由甲配件 3m 个，乙配件 2m 个和丙配件 5m 个构成，每个员工每天可生产甲配件 11 个或乙配件 6 个或丙配件 33 个，那么每天分别安排多少名员工生产甲配件、乙配件、丙配件，才能使生产出来的配件恰好都能搭配成产品？（ ）

- A. 22, 18, 10
- B. 18, 22, 10
- C. $22+m$, $18-m$, 10
- D. $18+m$, $10-m$, 22

85. 某单位新进了 6 名员工，每人领到红、蓝、白三种颜色的工作服各一件，已知 A 不

穿红色，B 不穿白色，其余 4 人不挑色，问某一天 5 人穿红色 1 人穿蓝色的概率是多少？

- A. $1/72$ B. $1/324$
C. $1/486$ D. $1/729$

86. 某市共有 5 个县，其位置如图所示，现用红、黄、绿、蓝 4 种颜色给地图上色，要求任意相邻的两个县的颜色不同，问共有多少种不同的上色方法（ ）。

- A. 32 B. 64
C. 96 D. 144

某小学要订购一批课外拓展图书，恰逢书店十周年庆，已知：

(1) 一次性订购同种类指定书籍不少于 6000 本，打五折；不少于 2500 本，打六折；不少于 1500 本，打七折；不少于 1000 本，打八折；少于 1000 本，打九折。

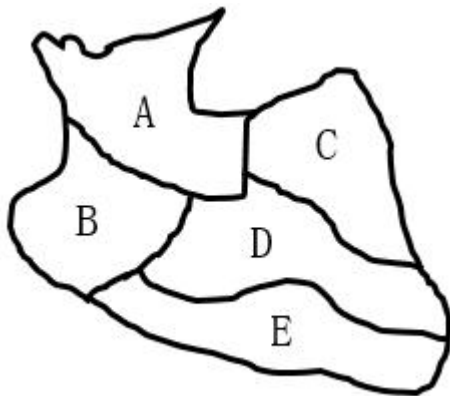
(2) 指定书籍种类包括：武术类（标价 20 元/本），天文类（标价 30 元/本），历史类（标价 25 元/本）。

(3) 该小学共有 6000 名学生。

(4) 经调查该小学学生中喜欢武术类的有 2500 名，喜欢天文类的有 3000 名，二者都喜欢的有 1000 名，二者都不喜欢的学生中有 50% 喜欢历史类。

(5) 喜欢历史类书籍的学生占全校学生总人数的 30%。

87. 该小学不喜欢历史书的学生中，至少喜欢武术类和天文类图书之一的学生有多少人？（ ）



- A. 3450 B. 4200
C. 4450 D. 4500

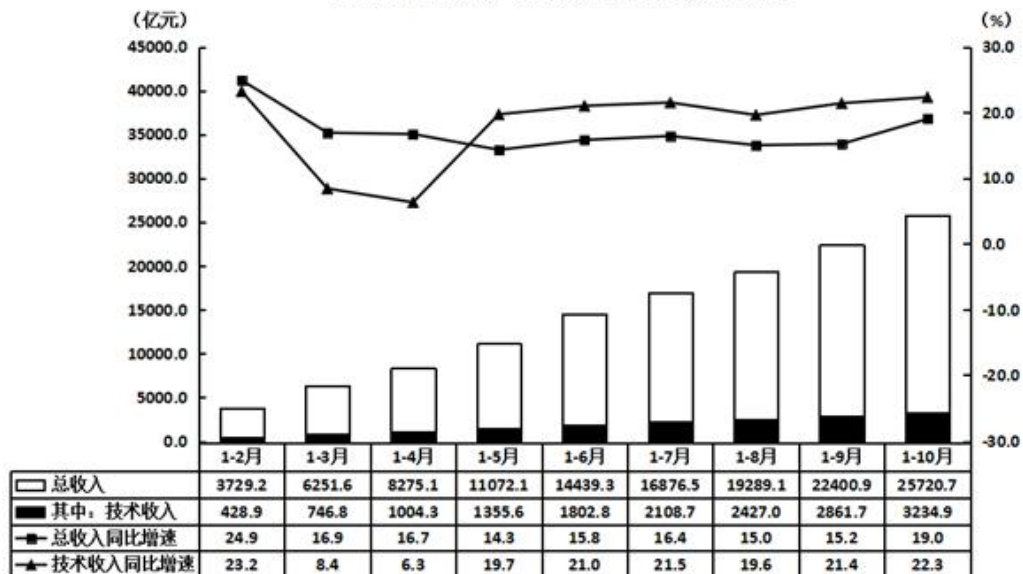
88. 如果喜欢历史类书籍的学生都不喜欢武术类书籍,则学校为喜欢这三类图书的学生,每人至少购买一本自己喜欢的书籍至少需要花费多少元? ()

- A. 84300
- B. 84625
- C. 87150
- D. 88300

89. 如果学校有 15 万元资金用于采购书籍。现在计划至少采购 2000 本天文书籍, 且使所有喜欢这三类书籍的学生每人至少有一本喜欢的书。问学校要采购尽可能多的书籍,需要依照以下哪种策略?

- A. 采购 2000 本天文书籍和 750 本历史书籍, 其余经费采购武术书籍
- B. 采购 2000 本天文书籍和 1000 本历史书籍, 其余经费采购武术书籍
- C. 采购 2500 本天文书籍和 750 本历史书籍, 其余经费采购武术书籍
- D. 采购 2500 本天文书籍和 1000 本历史书籍, 其余经费采购武术书籍

2014年1-10月，某高新区企业收入情况



90. 2014 年前三季度，该高新区企业平均每月实现总收入约为多少亿元？（ ）

- A. 2500
B. 2600
C. 2800
D. 2900

91. 2014 年 3-10 月, 有几个月该高新区企业技术收入超过 300 亿元? ()

- A. 5
B. 6
C. 7
D. 8

92. 2014 年 3-10 月，该高新区企业累计（1 月-当月）总收入及累计技术收入同比增速均高于上月水平的月份有几个？（）

- A. 4
B. 5
C. 6
D. 7

93. 2013 年上半年, 该高新区企业技术收入约占同期总收入的 ()。

- A. 8.2% B. 11.9%
- C. 12.5% D. 20.3%

94. 关于 2014 年 1--10 月该高新区企业经营状况，能够从上述材料中推出的是

- A. 3-10 月间累计总收入和累计技术收入同比增速最高的月份不是同一个

- B. 3-10 月间累计总收入和累计技术收入同比增速最低的月份是同一个
- C. 第三季度总收入和技术收入均高于前两个季度的平均水平
- D. 10 月当月的总收入和技术收入均为 5-10 月间最高水平

试题演练（讲义+解析）

81. 某商场售出 A、B 两种商品，其中 A 盈利 25%，B 亏损 25%。出售 A、B 两种商品各 1 件，则商场亏损 10 元，问 A、B 两种商品的进价相差多少元？（ ）

- A. 20
- B. 30
- C. 40
- D. 50

【答案】C

【解析】

第一步：分析问题

本题中出现盈利、亏损，故可考虑经济利润问题，由于给出各售出 1 件，商场的亏损钱数，有具体钱数，故可考虑用方程法。将 A、B 两种商品每件的进价分别设为 x 元、 y 元，结合利润=进价 \times 利润率，以及 A、B 利润率，根据商场亏损的钱数，列方程求出 A、B 两种商品进价相差多少元即可。

第二步：计算过程

由于 A 盈利 25%，故出售 1 件 A 商品的利润为： $x \times 25\% = 0.25x$ ；

由于 B 亏损 25%，故出售 1 件 B 商品的亏损： $y \times 25\% = 0.25y$ ；

出售 A、B 两种商品各 1 件，商场亏损额为： $0.25y - 0.25x = 10$ 元，解得： $y - x = 40$ 元，即 A、B 两种商品的进价差 40 元。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 C。

82. 有 A、B 两个运输队，A 运输队有 4 辆车，每日工作 6 小时；B 运输队有 6 辆车，每日工作 8 小时，A、B 车队的车辆运输能力均为每车每小时 1000 件，某日一商场要求运输 77000 件商品，A、B 车队运输 2 小时后，B 车队车辆可提高运输能力至每车每小时运输 1200 件，那么至少需要提高几辆车的运输能力？

A. 5

B. 6

C. 3

D. 4

【答案】A

【解析】

第一步：分析问题

本题中给出 A、B 运输队车的辆数及每日工作时间、每车的工作效率，故可采用方程法，将提高运输能力的车辆数设为 x ，再根据工程量=效率 \times 时间，列方程解方程即可。

第二步：计算过程

由于总工程量=A 工程量+B 工程量。

总工程量=77000；

对于 A 工程量：根据“A 运输队有 4 辆车，每日工作 6 小时；……A、B 车队的车辆运输能力均为每车每小时 1000 件”，可知 A 工程量=4 \times 6 \times 1000=24000；

对于 B 工程量：根据 B 车队车辆运输能力原来每车每小时 1000 件，B 车队车辆可提高运输能力至每车每小时运输 1200 件，则每提高 1 辆车的运输能力，每小时运输能力提高 1200-1000=200 件，若提高 x 辆车的运输能力，每小时运输能力提高：200 x 件。由于 A、B 车队运输 2 小时后，B 运输队提高运输能力的车辆数为 x ，故提高运输能力的车辆实际工作时间为 8-2=6 小时。故 B 后来实际的工程量=B 原来工程量+B 提高的工程量。B 原来工程量=6 \times 8 \times 1000=48000 件，B 提高的工程量为：6 \times 200 x =1200 x 件；

故有：77000=24000+48000+1200 x ，解得 $x\approx 4.2$ 辆，则至少提高运输能力的车辆数为 5。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 A。

83. 小赵、小李、小孙、小王参加一项知识竞赛，四人得分各不相同，已知小赵分数比

小李高，小王分数比小孙低，小王分数不是最低。问四人按分数从高到低排序有多少种不同的可能性？

- A. 1
B. 2
C. 6
D. 3

【答案】D

【解析】

第一步：分析问题

题干中给出四人得分各不相同，且给出各人得分之间的关系，故可根据四人分数的大小关系，判断出四人按分数从高到低排序有多少种不同的可能性即可，本题可采用枚举法。

第二步：计算过程

若按分数从高到低进行排名，分别为：第 1、2、3、4 名，则根据小赵分数比小李高，可知小赵比小李排名靠前；根据小王分数比小孙低，可知小王分数比小孙靠后，且由于小王分数不是最低的，可知，小王不能排到第 4 名。则四人按分数从高到低排序的可能性有：

- 第 1 种：小孙、小王、小赵、小李；
第 2 种：小孙、小赵、小王、小李；
第 3 种：小赵、小孙、小王、小李。

即共有 3 种。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 D。

84. 某产品有 50 名生产人员，该产品由甲配件 3m 个，乙配件 2m 个和丙配件 5m 个构成，每个员工每天可生产甲配件 11 个或乙配件 6 个或丙配件 33 个，那么每天分别安排多少名员工生产甲配件、乙配件、丙配件，才能使生产出来的配件恰好都能搭配成产品？（ ）

- A. 22, 18, 10
B. 18, 22, 10
C. $22+m$, $18-m$, 10
D. $18+m$, $10-m$, 22

【答案】B

【解析】

第一步：分析问题

题干给出每个成品所需甲、乙、丙配件数，故若生产的配件数能按成品所需甲、乙、丙

由于每人红、蓝、白三种颜色的工作服各 1 件，A 不穿红色，可知 A 能选择蓝色、白色；
B 不穿白色，可知 B 能选择红色、蓝色。

若 6 名员工 5 人穿红色 1 人穿蓝色，则只能是 A 穿蓝色，其余 5 人穿红色，因此有：

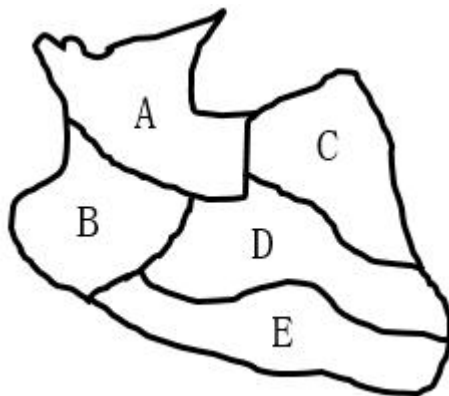
A 穿蓝色的概率为：1/2；B 穿红色的概率为：1/2；其余 4 人不挑色，每人穿红色的概率均为：1/3。

故某一天 5 人穿红色 1 人穿蓝色的概率为： $1/2 \times 1/2 \times 1/3 \times 1/3 \times 1/3 \times 1/3 = 1/324$ 。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 B。

86. 某市共有 5 个县，其位置如图所示，现用红、黄、绿、蓝 4 种颜色给地图上色，要求任意相邻的两个县的颜色不同，问共有多少种不同的上色方法（ ）。



A. 32

B. 64

C. 96

D. 144

【答案】C

【解析】

由于任意相邻两个县颜色不同，且邻县最多的那个县对周围县颜色要求最高，故先把邻县最多的县找出来，先对其进行上色，然后对其它县进行上色，找出相邻两个县颜色不同的上色方法即可。

D 县与其余 4 个县都相邻，故可先对 D 先涂色，由于共 4 种颜色可选，故对 D 县上色的方法有 4 种：

对于 A 县，在其余 3 种色中选 1 种颜色对其上色，有 3 种选法；

对于 B 县，在其余 2 种色中选 1 种颜色对其上色，有 2 种选法；

对于 C 县，在其余 2 种色中选 1 种颜色对其上色，有 2 种选法；

对于 E 县，在其余 2 种色中选 1 种颜色对其上色，有 2 种选法。

故任意相邻的两个县的颜色不同，上色方法有 $4 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 96$ 种。

故正确答案为 C。

某小学要订购一批课外拓展图书，恰逢书店十周年庆，已知：

（1）一次性订购同种类指定书籍不少于 6000 本，打五折；不少于 2500 本，打六折；不少于 1500 本，打七折；不少于 1000 本，打八折；少于 1000 本，打九折。

（2）指定书籍种类包括：武术类（标价 20 元/本），天文类（标价 30 元/本），历史类（标价 25 元/本）。

（3）该小学共有 6000 名学生。

（4）经调查该小学学生中喜欢武术类的有 2500 名，喜欢天文类的有 3000 名，二者都喜欢的有 1000 名，二者都不喜欢的学生中有 50% 喜欢历史类。

（5）喜欢历史类书籍的学生占全校学生总人数的 30%。

87. 该小学不喜欢历史书的学生中，至少喜欢武术类和天文类图书之一的学生有多少人？（ ）

A. 3450

B. 4200

C. 4450

D. 4500

【答案】A

【解析】

根据规则（5），可知，不喜欢历史类书籍的学生总人数为： $6000 \times (1 - 30\%) = 4200$ 人。

对于不喜欢历史类的学生，根据是否喜欢武术类、天文类，可以分为以下 4 类：1. 只喜欢武术类；2. 只喜欢天文类；3. 武术类和天文类都喜欢；4. 武术类、天文类都不喜欢。不喜欢历史类的学生中，至少喜欢武术类和天文类图书之一的学生为前 3 类，题干要求前 3 类的人数，由于前 3 类情况较多，故可从反向出发，用不喜欢历史类的学生总数减去其中第 4 类（武术类、天文类都不喜欢）即可。

根据规则（3）、规则（4）及两集合容斥原理可知，喜欢武术+喜欢天文-二者都喜欢=总人数-二者都不喜欢，有： $2500+3000-1000=6000$ -二者都不喜欢，可得武术类、天文类都不喜欢的人数为 1500。又由于二者都不喜欢的学生中有 50%喜欢历史类，可知，二者都不喜欢的学生中不喜欢历史的有 $1500 \times (1-50\%)=750$ 人。即在不喜欢历史类的学生中，第 4 类（武术类、天文类都不喜欢）的人数为 750 人。

因此，该小学不喜欢历史书的学生中，至少喜欢武术类和天文类图书之一的学生人数为： $4200-750=3450$ 人。

故正确答案为 A。

88. 如果喜欢历史类书籍的学生都不喜欢武术类书籍，则学校为喜欢这三类图书的学生，每人至少购买一本自己喜欢的书籍至少需要花费多少元？（ ）

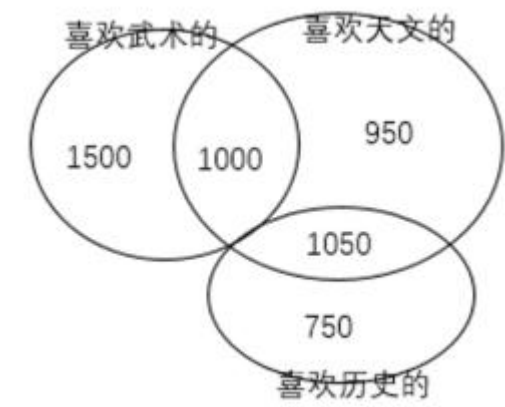
- A. 84300
- B. 84625
- C. 87150
- D. 88300

【答案】B

【解析】

根据（2）可知，武术类书籍的单价最低，历史类书籍的单价居中，天文类书籍的单价最高，故要使为每人购买一本自己喜欢的书籍花费最少，则应尽量多买武术类书籍，次之买历史类书籍，最后考虑买天文类书籍，兼顾打折情况。

接下来找喜欢各类书籍的人数分布情况。武术类：根据（4）可知，喜欢武术类的有 2500 名。历史类：根据（3）（5）可知，喜欢历史类书籍的学生有 $6000 \times 30\%=1800$ 名；天文类：根据（4）可知，喜欢天文类的 3000 名中，有 1000 名同时喜欢天文类和武术类。根据上题和（4）可知，不喜欢武术类和天文类的有 1500 名，其中喜欢历史类的有 $1500 \times 50\%=750$ 名，即只喜欢历史类的有 750 名，则喜欢历史类和天文类的有 $1800 - 750=1050$ 名，则只喜欢天文类的有 $3000 - 1000 - 1050=950$ 名。



故如果喜欢历史类书籍的学生都不喜欢武术类书籍，则该校学生喜欢各类书籍的分布情况是：武术类书籍最便宜，优先考虑买武术类书籍 2500 本，武术类书籍的总价为 $2500 \times 20 \times 0.6 = 30000$ 元；其次考虑买历史类书籍，最后考虑买天文类书籍。由于只喜欢天文类书籍的有 950 人，至少买 950 本天文类书籍，若买 950 本，则可打 9 折，950 本的总价为 $950 \times 30 \times 0.9 = 25650$ 元，而若买 1000 本，则可打 8 折，故买 1000 本天文类书籍的总价为 $1000 \times 30 \times 0.8 = 24000$ 元，故买 1000 本天文类书籍更划算；对于历史类书籍，需要买的本数为 1750 本，总价为 $1750 \times 25 \times 0.7 = 30625$ 元。

综上所述，至少需要花费的钱数为： $30000 + 24000 + 30625 = 84625$ 元。

故正确答案为 B。

89. 如果学校有 15 万元资金用于采购书籍。现在计划至少采购 2000 本天文书籍，且使所有喜欢这三类书籍的学生每人至少有一本喜欢的书。问学校要采购尽可能多的书籍，需要依照以下哪种策略？

- A. 采购 2000 本天文书籍和 750 本历史书籍，其余经费采购武术书籍
- B. 采购 2000 本天文书籍和 1000 本历史书籍，其余经费采购武术书籍
- C. 采购 2500 本天文书籍和 750 本历史书籍，其余经费采购武术书籍
- D. 采购 2500 本天文书籍和 1000 本历史书籍，其余经费采购武术书籍

【答案】C

【解析】

由于总金额一定（15 万），要想买的书最多，只需要使确定数量的书花钱最少。由于武术类书籍单价最低，且结合选项可知其余经费均采购武术书籍，故可先考虑买武术类书籍的情况。

求平均每月实现总收入，则用 2014 年 1-9 月的总收入除以 9 个月即可。

第二步：计算过程

根据材料可知，2014 年 1-9 月即 2014 年前三季度高新区企业的总收入为 22400.9 亿元，故平均每月实现总收入为： $22400.9/9 \approx 2500$ 亿元。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 A。

91. 2014 年 3-10 月，有几个月该高新区企业技术收入超过 300 亿元？（ ）

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

【答案】C

【解析】

第一步：分析问题

材料中给出累计到各月高新区企业技术收入，可求出每个月高新区企业技术收入，从而判断出来 3~10 月份有几个月该高新区企业技术收入超过 300 亿元即可。

第二步：计算过程

根据材料可知，1~2 月该高新区企业技术收入为 428.9 亿元，1~3 月为 746.8 亿元，则 3 月份该高新区企业技术收入为： $746.8 - 428.9 > 300$ 亿元

同理，4 月份该高新区企业技术收入为： $1004.3 - 746.8 < 300$ 亿元；5 月份： $1355.6 - 1004.3 > 300$ 亿元；6 月份： $1802.8 - 1355.6 > 300$ 亿元；7 月份： $2108.7 - 1802.8 > 300$ 亿元；8 月份： $2427.0 - 2108.7 > 300$ 亿元；9 月份： $2861.7 - 2427.0 > 300$ 亿元；10 月份： $3234.9 - 2861.7 > 300$ 亿元。

由上可知，3~10 月份该高新区企业收入超过 300 亿元的月份有：3 月、5 月、6 月、7 月、8 月、9 月、10 月，共 7 个。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 C。

92. 2014 年 3-10 月，该高新区企业累计（1 月-当月）总收入及累计技术收入同比增速均高于上月水平的月份有几个？（ ）

- A. 4
- B. 5

C. 6

D. 7

【答案】A

【解析】

第一步：分析问题

材料中给出 2014 年 1~10 月该高新区企业累计总收入及技术收入的同比增速，故找出该高新区企业累计（1 月-当月）总收入及累计技术收入同比增速均高于上月水平的月份有几个即可。

第二步：计算过程

对于总收入，累计增速高于上月的有：1-6 月增速 1-5 月增速，1-7 月增速 1-6 月增速，1-9 月增速 1-8 月增速，1-10 月增速 1-9 月增速；故高于上月水平的月份有 6 月、7 月、9 月、10 月；

对于技术收入：1-5 月增速 1-4 月增速、1-6 月增速 1-5 月增速、1-7 月增速 1-6 月增速、1-9 月增速 1-8 月增速，1-10 月增速 1-9 月增速；故高于上月水平的月份有 5 月、6 月、7 月、9 月、10 月；

因此，该高新区企业累计（1 月-当月）总收入及累计技术收入同比增速均高于上月水平的月份有 6 月、7 月、9 月、10 月，共计 4 个月份。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 A。

93. 2013 年上半年，该高新区企业技术收入约占同期总收入的（ ）。

A. 8.2%

B. 11.9%

C. 12.5%

D. 20.3%

【答案】B

【解析】

第一步：分析问题

上半年即为 1-6 月。材料中给出 2014 年累计到各月的该高新区企业技术收入及其同比增速、总收入及其同比增速，求 2013 年的比重，故为基期比重计算问题。部分为该高新区

企业技术收入、总体为该高新区企业总收入。基期比重 = $\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$ 。

第二步：计算过程

根据材料可知，2014 年 1-6 月的技术收入为 1802.8 亿元，同比增速为 21.0%，总收入为 14439.3 亿元，同比增速为 15.8%，故 2013 年 1-6 月该高新区技术收入占总收入的比重

为： $\frac{1802.8}{14439.3} \times \frac{1+15.8\%}{1+21.0\%} = \frac{1802.8}{14439.3} \times \frac{1.158}{1.210} \approx \frac{1802.8}{144} \times \frac{1.158}{1.210} \approx 12.5\% \times 1$ ，即结果为比

12.5%略小的数，B 项符合要求。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 B。

94. 关于 2014 年 1—10 月该高新区企业经营状况，能够从上述材料中推出的是

- A. 3-10 月间累计总收入和累计技术收入同比增速最高的月份不是同一个
- B. 3-10 月间累计总收入和累计技术收入同比增速最低的月份是同一个
- C. 第三季度总收入和技术收入均高于前两个季度的平均水平
- D. 10 月当月的总收入和技术收入均为 5-10 月间最高水平

【答案】C

【解析】

第一步：分析问题

根据题干要求，找出表述正确的一项即可。

第二步：计算过程

A 项，根据材料可知，3—10 月间累计总收入和累计技术收入同比增速最高的月份均为 1-10 月，为同一个月份，故该项表述错误；

B 项，根据材料可知，3—10 月间累计总收入和累计技术收入同比增速最低的月份分别为 1-5 月、1-4 月，不为同一个月份，该项表述错误；

C 项，对于总收入，第三季度为：22400.9-14439.3=7961.6 亿元，前两个季度的平均水平为：14439.3/2=7219.65 亿元，由于 7961.6 亿元>7219.65 亿元，故第三季度总收入高于前两个季度的平均水平；对于技术收入，第三季度为：2861.7-1802.8=1058.9 亿元，前两个季度的平均水平为：1802.8/2=901.4 亿元，由于 1058.9 亿元>901.4 亿元，故第三季度技术收入高于前两个季度的平均水平，该项表述正确；

D 项，判断 10 月当月的总收入和技术收入是否均为 5—10 月间最高水平，若能找出一个反例，则可判断该项表述错误，对于总收入而言，10 月份总收入为：25720.7-22400.9=3319.8 亿元，而 6 月份的总收入为：14439.3-11072.1=3367.2 亿元，由

于 3319.8 亿元<3367.2 亿元，故 10 月份总收入不为 5—10 月间最高水平，故该项表述错误。

第三步：再次标注答案

故正确答案为 C。

免责声明

本刊主要为进行公司内部交流，非商业用途。所提供的内容仅供浏览者了解粉笔及作个人参考之用。浏览者在未取得粉笔许可前，任何人士均不得以任何方法或形式复制、出版、发放及抄袭本刊内容作商业或非法之用途，违者必究。

遇见不一样的自己

come to meet a different you