

2022 年管理类联考综合能力答案详解

一、问题求解

1. D 【解析】设原有效率为 a , 时间为 t 天。则 $at = 3a + a(1 + 20\%)(t - 5)$, 解得 $t = 15$ 。

2. C 【解析】设原有成本为 100, 则利润为 12, 售价为 112. 新成本为 80, 利润率为 $(112 - 80) \div 80 \times 100\% = 40\%$ 。

3. A 【解析】 $f(x, y) = (x + 2y)^2 + (y - 1)^2 + 1$. 当 $x + 2y = 0$ 且 $y = 1$ 时, 有最小值 1。

4. E 【解析】直角三角形 ABC 中, 由于 $AB = BC$, 则 $\angle A = 45^\circ$. 曲边三角形面积相等, 则直角三角形 ABC 面积与扇形 DAF 面积相等。

设 $AB = BC = a$, 则 $AC = \sqrt{2}a$; 设 $AD = r$, 则 $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}a^2$, $S_{\text{扇形}DAF} = \frac{45}{360}\pi r^2$, 则 $\frac{1}{2}a^2 = \frac{45}{360}\pi r^2$,

$$\text{有 } \frac{AD}{AC} = \frac{r}{\sqrt{2}a} = \sqrt{\frac{2}{\pi}}.$$

5. A 【解析】6 个圆任取 2 个, 方法数为 $C_6^2 = 15$, 彼此相切的共有 7 对, 则不相切的对数为 8, 概率为 $\frac{8}{15}$ 。

6. A 【解析】四边形 $ABCD$ 为梯形, 上底 $CD = \sqrt{2}$, 下底 $AB = 2\sqrt{2}$, 两腰均为 $\sqrt{5}$, 为等腰梯形, 高 $h = \sqrt{5 - \frac{1}{2}} = \frac{3}{\sqrt{2}}$, 则 $S = 3\sqrt{2} \times \frac{3}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$ 。

7. B 【解析】开始: 上上上上上上上上; 第一步: 下下下上上上上上; 第二步: 下下上下下上上上; 第三步: 下下上下下下下下; 第四步: 下下下下下下下下。故至少需要四步。

8. C 【解析】设甲的人数为 a 人, 乙的人数为 b 人, 丙的人数为 c 人, 则有 $6(a - 26) = c + 26$, $b - 5 = c + 5$. 两式相减 $6a - b = 172$, 即 $a - b = 170 - 5a + 2 = 5(34 - a) + 2$, 可知 $a - b$ 除以 5 余数为 2。

9. B 【解析】由于 AD 为直径, 则 $\angle AED$ 为直角. 有 $\triangle AED \sim \triangle ABC$, D 为中点, 则对应边比为 1:2, 则面积比为 1:4, 所以 $S_{\triangle AED} = 2$ 。

10. D 【解析】 $105 = 5 \times 3 \times 7$. 假如该自然数为一位数, 则有 3 种情况; 假如该自然数为两位数, 则有 $A_3^2 = 6$ 种情况; 假如该自然数为三位数, 则有 $A_3^3 = 6$ 种情况. 因此, 共有 15 个这样的自然数。

11. D 【解析】设 A 与 B 的单价分别为 x, y ; 则 $x + y = 1.4$, $200x + 150y = 250$, 解得 $x = 0.8$. 所以 A 玩具的单价为 0.8 元。

12. C 【解析】因为比赛过程中乙队没有领先过, 则第一场一定是甲队进球, 则二三场只要保证甲进球的次数多于乙就好, 分别有甲乙、甲甲、乙甲三种情况, 后三场乙可以在任意位置, 则共 $3 \times 3 = 9$ 种。

$$13. E \quad \text{【解析】} P = \frac{A_4^4 C_3^2 A_2^2}{A_6^6} = \frac{1}{5}.$$

14. C 【解析】设 t 小时后相等, $208 - (60 + 90)t = (80 + 90)t - 208$, 解得 $t = 1.3 \text{ h} = 78 \text{ min}$ 。

$$15. E \quad \text{【解析】} C_4^1 C_3^1 C_2^1 C_2^1 = 96.$$

二、条件充分性判断

16. B 【解析】由弦切角定理, 则 $\angle ADB = \angle C$, 而 $\angle A = \angle A$, 有 $\triangle ADC \sim \triangle ABD$, 即 $\frac{AD}{AB} =$

$\frac{CD}{BD} = \frac{AC}{AD}$, 则 $\frac{S_{\triangle ACD}}{S_{\triangle ABD}} = (\frac{CD}{BD})^2 = \frac{S_{\triangle ABD} + S_{\triangle CDB}}{S_{\triangle ABD}} = 1 + \frac{S_{\triangle CDB}}{S_{\triangle ABD}}$, 则已知 $\frac{BD}{CD}$ 时, 可求 $\frac{CD}{BD}$, 可求 $\frac{S_{\triangle CDB}}{S_{\triangle ABD}}$, 可求 $\frac{S_{\triangle ADB}}{S_{\triangle CDB}}$. 由于两个条件不等价, 只有条件(2)充分, 故选 B 项.

17. A 【解析】 $-|2-3| \leq |x-2| - |x-3| \leq |2-3|$, 即 $-1 \leq |x-2| - |x-3| \leq 1$. 当 $|x-2| - |x-3| = \pm 1$ 时, 有无穷解; 当 $-1 < |x-2| - |x-3| < 1$ 时, 有唯一解. 比较两个条件, 条件(1)充分, 条件(2)不充分, 故选 A 项.

18. C 【解析】显然两个条件单独都不充分, 考虑联立; 设两班人数分别为 a, b ; 平均成绩分别为 m, n ; 总平均成绩为 x . 则有 $am + bn = (a+b)x$, 则有 $a(m-x) = b(x-n)$, 则 $\frac{a}{b} = \frac{x-n}{m-x}$, 由于 m, n, x 均已知, 则等号右边 > 1 时, a 更大, 等号右边 < 1 时, b 更大, 则可以确定.

19. B 【解析】 BD, AB, BC 成等比数列; 则 $BD:AB = AB:BC$, 共用 $\angle B$, 则有 $\triangle DBA \sim \triangle ABC$, 则 $\angle BAC = \angle ADB$. 比较两个条件, 只有条件(2)可以确定 $\angle ADB = 90^\circ$, 故选 B 项.

20. C 【解析】显然两个条件都不充分, 联立后, 条件(1)全是女生的组数确定, 这些组里面女生数量和确定; 条件(2)只有 1 个男生的组和只有 1 个女生的组数量相等, 说明女生占这些组人数的一半, 联立可充分.

21. D 【解析】两个条件均说明 c 是斜边, 则 $a^2 + b^2 = c^2, b^2 = ac$, 有 $a^2 + ac = c^2$, 公比为 q , 则 $1+q=q^2$, 即 $q^2 - q - 1 = 0$, q 只有一个正数解, 则可以确定.

22. B 【解析】条件(1), $x=4$ 和 $x=0.25$ 时, 条件值唯一, 结论值不唯一, 不充分. 条件(2), 设 $x - \frac{1}{x} = a$, 则 $(x - \frac{1}{x})^2 = a^2, (x + \frac{1}{x})^2 = a^2 + 4$, 由于 x 为正实数, 则 $x + \frac{1}{x} = \sqrt{a^2 + 4}$, $x^2 - \frac{1}{x^2} = (x - \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x}) = a \sqrt{a^2 + 4}$. $x > 0, x - \frac{1}{x} = a$ 单调递增; $\sqrt{a^2 + 4}$ 单调递增, 则 $a \sqrt{a^2 + 4}$ 单调递减, 所以 $a \sqrt{a^2 + 4}$ 值确定时, a 可以唯一确定.

23. E 【解析】条件(2)显然不充分, 条件(1), $b^2 = a(a+b)$. 设 $\frac{a}{b} = k$, 则 $k^2 + k - 1 = 0$, 解得 $k = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$, 不唯一, 不充分. 联合 $a(a+b) = b^2 > 0$, 仅知道 $b \neq 0, k$ 不唯一, 不充分.

24. C 【解析】条件(1), 由于差值相等, 则 a_n^2 均增减时也会满足情况, 不唯一, 不充分; 条件(2)只有前三项, 不充分. 联合后, 条件(2), $a_3 - a_2 = a_2 - a_1$, 由条件(1), $a_3^2 - a_2^2 = 4, a_2^2 - a_1^2 = 2$, 解得 $a_1 = \frac{1}{2}, a_2 = \frac{3}{2}, a_3 = \frac{5}{2}$, 对于条件(1), 为类等差数列, $a_n^2 = a_1^2 + 2 + 4 + \dots + 2(n-1) = \frac{1}{4} + n(n-1) = (n - \frac{1}{2})^2$, 则 $a_n = n - \frac{1}{2}$, 则 $a_n - a_{n-1} = 1$, 为等差.

25. A 【解析】条件(2), $b=0.5$ 时, a 可以为 0, 不充分. 条件(1), $|a-2b| \leq 1 < |b|$, 即 $|a-2b| < |b|$, 则 $(a-2b)^2 < b^2$, 即 $(a-3b)(a-b) < 0$.

$b > 0$ 时, $3b > a > b > 0$, 则 $|a| > |b|$ 充分; $b < 0$ 时, $3b < a < b < 0$, 则 $|a| > |b|$ 充分. 从而条件(1)充分.

三、逻辑推理

26. C 【解析】题干信息: (1) 信念不坚定 $\rightarrow$ 不能挑战风险 = 面对挑战 $\rightarrow$ 信念坚定; (2) 坚持四个自信 $\leftarrow$ 事情办好, 发展好.

27. E 【解析】定位逻辑主干. 结论: 这首诗实际上是寄给友人的. 论据: 《夜雨寄北》. 选

项E搭建二者关系,故选E项。

28. A 【解析】焦点访谈→¬人物故事,国家记忆→¬自然传奇。由题干可知,“焦点访谈”与“人物故事”不能并存,“国家记忆”与“自然传奇”不能共存。题干要求选3个节目,说明“纵横中国”一定选,故选A项。

29. D 【解析】建立碳排放量下降与汽车使用量之间的关系,差比结构最基本的考查。

30. E 【解析】题干化简为:(1)2号楼1单元的住户→打了甲公司的疫苗;(2)小李家不是该小区2号楼1单元的住户;(3)小赵家都打了甲公司的疫苗;(4)小陈家都没有打甲公司的疫苗。根据逆否规则,小陈家都没有打甲公司的疫苗,所以否定后件否定前件,小陈非2号楼的住户或者不是1单元的。其余都是无效形式,排除。

31. B 【解析】结论:大脑默认网络的结构和功能与孤独感存在正相关。

论据:默认网络是一组参与内心思考的大脑区域,这些内心思考包括回忆旧事、规划未来、想象等。

目标:要求建立二者的联系。

32. B 【解析】题干信息化简为:

(1)张∨李∨孔(2人);

(2)李、宋、孔中至少有一人不参加;

(3)李→(张∧宋)要么(非张∧非宋)。

没有确定信息看问题,题目问“不可能”,代入法最简单。选项B,孔不参加∧宋不参加则李参加,得到(张∧宋)要么(非张∧非宋),由条件(1)得张一定要参加,矛盾,故选B项。

33. E 【解析】结论:人体同时感染新冠病毒和流感病毒的可能性应该低于预期。选项E建立了二者的联系,故选E项。

34. D 【解析】专家结论:多吃猪蹄其实并不能补充胶原蛋白。A项,说明确实不能补充胶原蛋白,排除。B项,与“猪蹄”无关,排除。C项,与胶原蛋白“含量”无关,排除。D项,说明最终还是以胶原蛋白的形式补充,直接质疑。E项,与“猪蹄”无关,排除。

35. A 【解析】将(1)(2)串联:乙、戊、己至多2人哲学→甲、丙、庚、辛4人专业不同→¬(丁、庚、辛3人化学)→¬(甲、丙、壬、癸至多3人数学)。假设乙、戊、己至多2人哲学为真,甲丙庚辛应该专业不同,却推出了矛盾。因此乙、戊、己至多2人哲学为假,因此观察选项,只有A项为真。

36. E 【解析】公告信息化简为:

(1)社保卡将不再作为就医结算的唯一凭证。

(2)定点医疗机构→医保电子凭证的实时结算。

(3)医保电子凭证激活←扫码使用=不激活→不能扫码使用。

37. C 【解析】有确定信息,确定信息代入。

38. B 【解析】被解释的现象是:长期噪声组的鱼比其他两组鱼死亡得早。选项B解释了为什么长期噪声组死得早。

39. D 【解析】选项代入排除法。

40. E

41. A 【解析】由题干条件以及条件(1)可知第一学年是2门课程,剩下的第二、三、四学年分别是1、2、3门课程(顺序不定)。根据条件(2)可知丙、己、辛在一个学年,丁在其后面一个学年:丙、己、辛已经是最大的限度,不可能再有课程加进来。因此再根据(3)可得第四学年不能有甲、丙、丁。因此丁在第三学年,丙、己、辛在第二学年。题干还要求乙在丁前,因此乙只能在第一学年。故答案选A项。

42. A 【解析】题目有确定信息,甲、庚均在乙之后的学年选修,则无论如何排列均符合条

件(2)。故选 A 项。

43. C 【解析】题干信息可以化简为：

(1) 传统节日→快乐和喜庆∧塑造着影响至深的文化自信。

(2) 不忘历史才能开辟未来,善于继承才能善于创新。

(3) 传统节日融入现代生活←文化得以延续而繁荣兴盛←为人们提供更多心灵滋养与精神力量。

A 项、B 项箭头方向不对,排除;D 项、E 项无中生有排除。全称命题为真可以推出特称命题为真,故选 C 项。

44. C 【解析】专家结论:这类教育影视剧只能贩卖焦虑,进一步激化社会冲突,对实现教育公平于事无补。削弱第一梯队唱反调,C 项证明,拍了这样的影视剧引发社会关注,引导政策,并不是一无是处的。

45. B 【解析】(1)周二至周日每天放映一部片子,且不重复。(2)周二或周五放悬疑片→周三放科幻片。(3)周四或周六放悬疑片→周五放战争片。(4)周三必须放战争片。因为周三放战争片,因此(2)、(3)需要逆否可得周二、周四、周五、周六均不能放悬疑片,因此只能周日放悬疑片,如下表:

周二	周三	周四	周五	周六	周日
	战争片				悬疑片

46. C 【解析】由上题可知下表,并且历史片还要与记录片、科幻片相邻,因此放映顺序如下:

周二	周三	周四	周五	周六	周日
动作片	战争片	记录片/科幻片	历史片	科幻片/记录片	悬疑片

47. E 【解析】专家的结论:如果将延长线虫寿命的科学方法应用于人类,人活到 500 岁就会成为可能。

削弱第一梯队——唱反调,只需要证明,将延长线虫寿命的科学方法应用于人类,人类也活不了 500 岁,可以指出人类和线虫的区别,或者试验方法的不可行都是削弱。

48. D 【解析】贾某找到易某协商的是易某家的空调如此安装是否合适,易某的回答并没有说明这个问题,有转移论题的嫌疑。

49. D 【解析】D 项的否命题代入,如果丁不爱好诗歌,那么丁能创作诗歌,则其他人不能创作诗歌,根据条件(1)李爱好小说,那么李就不能创作小说,按照条件(2)否定后件否定前件,王创作诗歌,和之前的信息矛盾,则 D 项一定为真。

50. A 【解析】题目有确定信息:丁创作散文,则丁不爱好散文,由于丁爱好诗歌,可得丁也不创作诗歌,则关于创作:

	诗歌	散文	戏剧	小说
王		×		
李		×		
周		×		
丁	×	√	×	×

假设王创作诗歌,则符合条件(3),

	诗歌	散文	戏剧	小说
王	√	×	×	×
李	×	×	√	×
周	×	×	×	√
丁	×	√	×	×

因此,选项 A 可得出。故选 A 项。

51. C 【解析】要解释的现象是:种了金盏草的花坛玫瑰长得很繁茂,而未种金盏草的花坛,玫瑰却呈现病态,很快就枯萎了。说明金盏草和玫瑰的生长之间有关系。

52. B 【解析】代入法代入选项 B 的否命题。不去江村并且不去新安江山水画廊,则按照条件(4)、(5)不去江村,不去新安江山水画廊,则不能去徽州,根据条件(2)不去徽州,一定去龙川,根据条件(1)去龙川则一定去呈坎,根据条件(3)去呈坎则一定去新安江山水画廊,与代入矛盾,所以 B 项一定为真。

53. E 【解析】专家结论:胃底腺息肉与胃癌呈负相关,建立二者的关系即可。

54. D 【解析】题干信息化简为:

(1)若甲观演 $\vee$ 乙观演 $\vee$ 甲工业 $\vee$ 乙工业 $\rightarrow$ 乙观演 $\wedge$ 丙观演 $\wedge$ 乙工业 $\wedge$ 丙工业;

(2)若乙观演 $\vee$ 丁观演 $\vee$ 乙会堂 $\vee$ 丁会堂 $\rightarrow$ 乙纪念 $\wedge$ 丁纪念 $\wedge$ 戊纪念 $\wedge$ 乙工业 $\wedge$ 丁工业 $\wedge$ 戊工业;(3)丁纪念 $\vee$ 丁商业 $\rightarrow$ (甲 $\wedge$ 己)(纪念建筑、观演建筑和商业建筑)。

因为每个建筑师只有 2 个项目入选,每个门类只有 2-3 个项目入选。因此代入 A 项,甲有项目入选观演建筑,则根据条件(1)得,乙观演 $\wedge$ 丙观演 $\wedge$ 乙工业 $\wedge$ 丙工业,再由条件(2)可知,乙纪念 $\wedge$ 丁纪念 $\wedge$ 戊纪念 $\wedge$ 乙工业 $\wedge$ 丁工业 $\wedge$ 戊工业,与条件(3)矛盾,排除。代入 BCE 三项均会和题干信息矛盾,排除。

55. A 【解析】根据上题信息,可知:

	纪念	观演	会堂	商业	工业
甲		×			×
乙	√	×	×	√	×
丙					
丁		×	×		
戊			√		
己					

由条件(2)可知:非乙观演、非丁观演、非乙会堂、非丁会堂,再由条件(1)可得:非甲观演、非甲工业、非乙工业,则乙纪念、乙商业,每个人入选 2 各项目,因此条件(3)无论如何都会满足,则甲、己入选的项目均在纪念建筑、观演建筑和商业建筑之中,故选 A 项。

四、写作

56.【参考范文】

无私奉献未必不是道德精神

材料通过一系列论证,得出“默默无闻、无私奉献的德行注定不可能成为社会的道德精神”

的结论,然而,该论证存在诸多漏洞,分析如下:

首先,一种德行要成为社会的道德精神必须要借助大众媒体的传播?未必。大众媒体的传播只是一种方式,而不是唯一方式,通过传统的传播方式,比如书籍、口述故事等也能够让人们受到德行的感染,否则,在没有大众媒体的古代,岂不是不存在道德精神了?

其次,无私奉献的行为特点是不事张扬、不为人知,推不出它得不到传播。无私奉献只是在奉献时不考虑个人利益,不代表不为人知,该论据未必为真。况且,不事张扬、不为人知的是具体的无私奉献的事情,不等于无私奉献这种德行不为人知,故无私奉献未必得不到传播。

再次,经媒体大力宣传以后为更多的人了解,无私奉献的善举未必会失去默默无闻的特性,也未必会无人谈起。被媒体大力宣传的往往只是小部分的,大部分是连媒体也并不知道,这不正是具备默默无闻的特性吗?况且,从默默无闻走向被人所了解,更可能让人们知道无私奉献的价值和意义,如此又怎么会无人谈起呢?

最后,做了善举的当事人从社会得到了回报并不意味着善举不是无私奉献。回报是社会事后给出的奖励,而无私奉献是指当事人在做善举时不考虑自己的利益,二者并不冲突,所以得到回报最多能说明不是无偿奉献,并不意味着不是无私奉献。

综上所述,由于材料在推理论证过程中存在着诸如此类的逻辑漏洞,所以该论证的有效性及其得出的结论,均是值得商榷的。

57.【参考范文】

主动变革创新

鸟类为了最终能在空中自由飞行,不断改变优化自己的身体结构。而对于企业来说,为了能长久发展,也不能墨守成规,因循守旧。所以,企业要主动变革创新。

变革创新是企业发展的助推器,变革创新意味着全新产品的生产、工作方法的革新、制度流程的改善、先进设备的使用等。长期来看,变革创新可以使企业的生产效率提高,降低企业现有的边际成本,提高企业利润。另外,它可以避免同质化竞争,避免红海厮杀,建立特有的品牌价值,收获产品溢价,打造可持续发展的核心竞争力。

反之,因循守旧,墨守成规的企业往往会错失机遇,走向衰落。企业作为有机整体,势必存在着限制整体效率提升的瓶颈。一味安于现状、因循守旧,不敢变革、不愿变革,企业就无法突破瓶颈,生产效率无法得到提升,竞争优势会逐渐变为劣势。

然而,为什么有的企业不愿或不敢主动变革创新呢?第一,企业领导者的能力不足,无法在短时间内对快速变化的形势做出准确的判断,从而迟迟无法做出变革创新的决定;第二,变革创新往往需要投入极大的机会成本,也面临着极大的不确定性,企业不敢冒险;第三,旧有的经验与模式取得成功时,企业很容易形成路径依赖,忽略外部环境的变化或者盲目自大不思进取。

那么,该如何解决这些问题呢?针对这些问题,企业可以采取有效的措施应对。第一,企业内部应建立学习型组织,通过不断地互相学习和灵感的碰撞,提升管理者应对变化做出快速反应、正确决策的能力;第二,企业内部应该自上而下改变意识,意识到变革创新虽然有风险,但成功后所带来的收益远大于成本;第三,企业要意识到在不断变化的竞争环境下,旧有模式不可能一直取得成功,路径依赖的风险很大。

总之,面对来自国内外的竞争,企业要认识到变革创新的重要性,积极主动寻求变革创新。