

2020 上半年高等教育自学考试 《普通逻辑》真题解析

(网络版)

图表题

本大题共 2 小题，第 36 小题 4 分，第 37 小题 6 分，共 10 分。

36. 用欧拉图标识下列概念之间的关系：

物理学家 (A)，科学家 (B)，爱因斯坦 (C)。(2020 年 8 月《普通逻辑》真题 (精编))

答案解析：

[图1]



[图1]

37. 用真值表来验证 $((p \rightarrow q) \wedge \neg p) \vdash \neg q$ 是否为有效式。(2020 年 8 月《普通逻辑》真题 (精编))

答案解析：

[图1]

由上图可知， $((p \rightarrow q) \wedge \neg p)$ 为无效形式。

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$p \rightarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge \neg p$	$((p \rightarrow q) \wedge \neg p) \vdash \neg q$
1	1	0	0	1	0	1
1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	1	0
0	0	1	1	1	1	1

[图1]

背景资料

以“只有坚持走群众路线，执政党才能永葆青春活力”为前提。

38. 加上另一个前提“坚持走群众路线”，能否必然得出结论，为什么？（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

不能必然得出结论，因为必要条件假言推理肯定前件不能必然肯定后件。

39. 加上另一个前提“执政党永葆青春活力”，能否必然得出结论，为什么？（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

能必然得出结论，因为必要条件假言推理肯定后件必然肯定前件。

背景资料

以“只要有一个环节发现错误，整个计划的实现就会被耽搁”为前提。

40. 加上另一个前提：“没有一个环节发现错误”，能否必然得出结论，为什么？（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

不能必然得出结论，因为充分条件假言推理否定前件，不能否定后件。

41. 加上另一个前提：“整个计划的实现就没有被耽搁”，能否必然得出结论，为什么？（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

能必然得出结论，因为充分条件假言推理否定后件，就要否定前件。

42. 指出下述案例中探求因果联系的逻辑方法，并写出其逻辑结构。

当我们在有空气的地方加热易燃物体时，就会出现燃烧现象；但在真空中，水中或任何其他没有空气的地方加热同样的易燃物体时，却不会出现燃烧现象。

由此可见，在空气中加热是引起燃烧的原因。（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

求同求异并用法。

求同求异并用法的逻辑机构如下：

【图 1】

所以，A 与 a 有因果关系。

场合	先行情况	被研究对象
正面 (1)	A、B、C	a
(2)	A、D、E	a
(3)	A、F、C	a
.....
反面 (1)	—、B、C	无 a
(2)	—、D、E	无 a
(3)	—、F、E	无 a
.....

[图1]

43. 指出下述论证的论题、论据以及论证的方式与方法。

逻辑学不属于社会意识形态。因为，只有那些为特定经济制度和政治制度服务的上层建筑，才属于社会意识形态；而逻辑学是人类所有知识的共同基础，它不属于上层建筑，它可以为任何经济制度和政治制度服务。（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

论题：逻辑学不属于社会意识形态。

论据：除论题外其他命题都是论据。

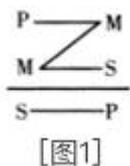
论证方式：演绎论证。

论证方法：直接论证。

44. 三段论第四格的机构是：

【图 1】

试运用三段论的基本规则证明，第四格如果前提有一否定命题，那么大前提必须是全称命题。（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））



答案解析：

证明（反证法）：假设前提中有以否定命题，且大前提并不是全称命题。

如果前提有以否定命题，且大前提不是全称命题，若大前提否定，根据第四格形式可知，大前提中大项不周延，中项周延。根据规则七，前提中有一特称命题，则结论必须是特称命题。根据规则三，在前提中不周延的项在结论中也不得周延，可知，结论的谓项不周延，故结论为肯定判断。根据规则五，前提中有一否定，结论必定否定，可知，上述推理与规则矛盾。所以假设不成立，故前提中有一否定命题，则大前提必须是全称命题。

45. 世界杯足球赛经过紧张角逐，有 B、F、H、K 四支球队进入半决赛。这天球迷甲、乙、丙、丁在预测哪只球队最后捧杯时，四人判断如下：

甲：最后夺冠的或者是 B 队，或者是 F 队。

乙：我认为 K 队和 F 队不会打进决赛。

丙：只有 K 队在半决赛淘汰 F 队，B 队才会得冠军

丁：B 队和 F 队都不会得冠军。

最后比赛的结果证明，四人中之一偶一个人的推断是错误的。你能根据上面的条件推断出哪个队取得了冠军？猜错的又是哪一位呢？试说明理由。（2020年8月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

甲和丁所言构成一对矛盾关系，二者必有一假，所以乙和丙所言就是真的。

据乙所言，可以得到 K 对和 H 队都没有打进决赛。

那么甲所言就是真的，猜错的是丁。

因为 K 队在半决赛没有淘汰 F 队，所以 B 不是冠军。

所以得冠军的是 F 对，猜错的是丁。

46. 某电路中有 S、T、W、X、Y、Z 六个开关，这些开关的使用必须满足下述条件：

(1) 如果 W 接通，那么 X 也要接通。

(2) 只有断开 S，才能断开 T。

(3) T 和 X 不能同时接通，也不能同时断开。

(4) 如果 Y 和 Z 同时几桶，那么 W 也要接通。

试问：如果现在 S 和 Z 同时处于接通状态，则其余开关的状态是什么？写出推导过程。（2020 年 8 月《普通逻辑》真题（精编））

答案解析：

S、T、Z 处于接通状态，W、X、Y 处于断开状态。推理过程如下：

1. 先将前提条件符号转化为：

(1) $W \rightarrow X$ 。

(2) $\neg S \leftarrow \neg T$ 。

(3) $\neg T \vee X$ 。

(4) $Y \wedge Z \rightarrow W$ 。

(5) $S \wedge Z$ 。

2. 据 (5) 得 S, 据 (2) 得 T。

3. 据 (3) 可得 $\neg X$ 。据 (1) 得 $\neg W$ 。据 (4) 得 $\neg Y \vee \neg Z$ 。

4. 由 $\neg Y \vee \neg Z$ 和 (5) 可得 $\neg Y$ 。

所以, S、T、Z 处于接通状态, W、X、Y 处于断开状态。