

BÀI TẬP LỚN CUỐI KỲ
MÔN LOGIC HỌC
(Học kỳ 2 – Năm học 2020 – 2021)

Chú ý:

- Bài làm viết tay rõ ràng bằng bút bi mực xanh hoặc mực đen trên giấy khổ A4 (hoặc giấy tập học sinh để đứng tương đương khổ A4).
- Bài làm phải trình bày chi tiết.
- Khi ghép thành 1 file để nộp, các câu trong bài làm phải được sắp xếp theo thứ tự tăng dần (không được trình bày trộn lẫn giữa các câu).

Câu 1 (1,5 điểm). Dùng kiến thức về hàm phán đoán

1.1. Cho S là ngoại diên của khái niệm *con người*, $p(x,y) = x$ yêu thương y .

- 1) Viết các phán đoán sau đây dưới dạng công thức:
 - a) Nhiều người yêu thương A. (Thay A bằng chính tên của em).
 - b) A yêu thương nhiều người. (Thay A bằng chính tên của em).
- 2) Phủ định hai phán đoán ở phần 1) (viết dưới dạng câu văn hoàn chỉnh).

1.2. Cho S là ngoại diên của khái niệm *sinh viên* và T là ngoại diên của khái niệm *tiểu thuyết*, $p(x,y) = x$ thích đọc y (với x thuộc S và y thuộc T).

- 1) Viết các phán đoán sau đây dưới dạng công thức:
 - a) Sinh viên nào cũng thích đọc một số tiểu thuyết.
 - b) Không có sinh viên nào thích đọc nhiều tiểu thuyết.
 - c) Có những tiểu thuyết sinh viên nào cũng thích đọc.
 - d) Không có tiểu thuyết mà mọi sinh viên đều thích đọc.
- 2) Phủ định bốn phán đoán ở phần 1) (viết dưới dạng câu văn hoàn chỉnh).

Câu 2 (1,5 điểm). Dùng kiến thức về các quy luật cơ bản của tư duy

2.1. Phát biểu quy luật đồng nhất và quy luật cấm mâu thuẫn.

2.2. Em hãy chọn 3 trong 5 mẫu đối thoại, mẫu chuyện sau và thực hiện theo yêu cầu.

- 1) Câu chuyện *Bán mộc bán giáo*, ở trang 84- giáo trình logic học. Em hãy cho biết người bán đã vi phạm quy luật nào của tư duy? Em hãy giải thích rõ vì sao?

- 2) Khi thấy sứ thần dâng cho chúa Trịnh một mâm đào trường thọ, Trịnh Quỳnh bèn chạy tới lấy một quả ăn ngay. Chúa cho Quỳnh đã phạm tội khi quân bèn sai người lôi ra chém. Trịnh nói: “*Chém thần cũng được nhưng phải chém người dâng đào trước đã. Ông ta bảo đào trường thọ sao thần vừa ăn đã chết? Đây phải gọi là đào đoán thọ mới đúng*”. Chúa nghe vậy liền bật cười tha tội. Bằng các quy luật logic, em hãy chỉ rõ do đâu Trịnh Quỳnh thoát tội.
- 3) Trong buổi dạ hội, Puskin mời một tiểu thư khiêu vũ. Nàng thấy Puskin vừa đen vừa gầy bèn kênh kiêu nói: “*Xin lỗi, tôi không nhảy cùng với một đũa bẻ*”. Puskin muốn sửa tính kiêu ngạo của cô nàng bèn nói to: “*Xin lỗi, tôi không biết là tiểu thư đang mang thai*”. Mọi người nghe vậy liền đều cười ồ lên khiến tiểu thư xấu hổ đỏ mặt. Theo em, Puskin đã vi phạm quy luật nào của tư duy? Em hãy giải thích rõ vì sao?
- 4) Trong một phiên tòa, vị luật sư sau khi viện dẫn các quy định của pháp luật, các chứng cứ,... đã hùng hồn nói: “*Với các lý lẽ trên, tôi khẳng định rằng, thân chủ của tôi hoàn toàn không có tội*”. Khi vị luật sư chuẩn bị ngồi xuống, chủ tọa phiên tòa lập tức hỏi: “*Luật sư, ông có xin giảm hình phạt cho thân chủ của ông không?*”. Vị luật sư lập tức trả lời: “*Thưa chủ tọa, có chứ ạ!*”. Theo em, vị luật sư đã vi phạm quy luật nào của tư duy? Em hãy giải thích rõ vì sao?
- 5) Hai ông A và B tranh luận với nhau về lòng tin, cuối cùng:
 - Ông A tiếp lời: Thôi được, vậy theo ông có tồn tại lòng tin hay không?
 - Không, không hề có. Ông B trả lời.
 - Ông tin chắc như vậy chứ? Ông A hỏi tiếp.
 - Nhất định rồi. Ông B khẳng định.

Theo em, ông B đã vi phạm quy luật nào của tư duy? Em hãy giải thích rõ vì sao?

Câu 3 (2 điểm). Dùng kiến thức về suy luận

3.1. Phát biểu các quy tắc suy diễn modus ponens, lựa chọn và bắc cầu.

3.2. Em hãy viết một đoạn văn ngắn (không quá 30 từ, không giống giáo trình) thỏa:

1) Quy tắc modus tollens.

2) Quy tắc $\frac{\forall x, p(x)}{p(a)}$.

3.3. Em hãy xem đoạn suy luận sau đây theo quy tắc logic nào, có hợp logic hay không?

- 1) Một đất nước muốn phát triển về nhiều mặt thì cần phải hội nhập quốc tế. Việt Nam muốn phát triển về nhiều mặt. Vậy Việt Nam cần phải hội nhập quốc tế.
- 2) Nếu trường học không có thầy giáo tốt và không có cơ sở vật chất tốt thì không có chất lượng giáo dục tốt. Trường X không có cơ sở vật chất tốt mà có chất lượng giáo dục tốt. Vậy trường X có thầy giáo tốt.

Câu 4 (2 điểm). Dùng kiến thức về suy luận

4.1. Em hãy cho biết các phán đoán đã được lược đi trong mỗi câu nói sau, và cho biết câu nói đó đã dùng quy tắc logic nào, có hợp logic hay không?

- 1) Nếu không có thuốc tiên thì bệnh này không qua khỏi.
- 2) Tôi mà làm việc ấy thì tôi đi bằng đầu.
- 3) Nếu tôi mà là anh thì công việc đó xong rồi.

4.2. Em hãy viết dưới dạng sơ sồ các suy luận sau và chứng tỏ chúng không hợp logic.

- 1) Nếu em lấy anh thì đời em không khổ. Nếu em không lấy anh thì khổ đời em.
- 2) Không thể làm việc vì không ăn uống gì. Vậy, ăn uống thì làm việc được.
- 3) Tất cả đàn ông đều là con người. Tất cả đàn bà đều là con người. Vì vậy tất cả đàn bà là đàn ông.

4.3. Dùng tam đoạn luận của Aristote, em hãy rút ra kết luận từ hai tiền đề sau:

- 1) Tất cả người giàu không lãng phí thời gian. Một số người giàu thích thể thao.
- 2) Một số sinh viên thích nghiên cứu khoa học. Mọi người thích nghiên cứu khoa học có tính quyết đoán.
- 3) Mọi con cá đều sống dưới nước. Con vật này không sống được dưới nước.

4.4. Em hãy viết ba đoạn lập luận có quy tắc suy luận như sau và dùng biểu đồ Venn để kiểm tra xem chúng có hợp logic không?

1) MeP
SiM
SoP

2) MiP
MeS
PiS

3) PaM
MiS
SiP

Câu 5 (2 điểm). Dùng kiến thức về suy luận và chứng minh

5.1. Em hãy trình bày rõ ràng, ngắn gọn các vấn đề sau:

- 1) Suy luận là gì?
- 2) Chứng minh là gì?
- 3) So sánh sự khác/giống nhau giữa chứng minh và suy luận.

5.2. Xét hai sự việc 1) và 2) sau đây. Theo em, việc nào là suy luận và việc nào là chứng minh?

- 1) Một người điều tra A đến ngôi nhà màu tím X, anh ta nhận thấy các dấu vân tay in trên mặt bàn, anh chụp hình các dấu vân tay này. Sau đó về cơ quan làm việc anh thấy các dấu vân tay này giống với dấu vân tay trên Căn cước công dân Nguyễn Văn Z. Người điều tra A kết luận Nguyễn Văn Z có đến ngôi nhà màu tím X.
- 2) Một người điều tra B cũng đến ngôi nhà màu tím X, nhưng anh ta không phát hiện ra điều gì khác thường. Tuy nhiên, B nghe những người sống gần ngôi nhà màu tím X nói: “Nguyễn Văn Z có đến đây”. Người điều tra B đến gặp Nguyễn Văn Z và hỏi: “Ông có đến ngôi nhà màu tím X không?”. Z nói: “Không có”. Sau đó người điều tra quay lại ngôi

nhà màu tím X và cố gắng quan sát cẩn thận. Lần này B tìm thấy được lẫn dưới lớp cát ở thêm nhà là sợi dây chuyền có hình người phụ nữ. Về cơ quan làm việc B biết được hình người phụ nữ trên dây chuyền là mẹ của Z. Người điều tra B kết luận Nguyễn Văn Z có đến ngôi nhà màu tím X. Lúc này Z không chối cãi gì nữa.

5.3. Xét sự việc sau:

Thầy thấy trò sử dụng tài liệu trong phòng thi. Thầy tiến tới lập biên bản về việc trò mang tài liệu vào phòng thi. Trò hỏi lý do tại sao. Thầy yêu cầu trò đặt tài liệu trong túi áo lên mặt bàn.

- 1) Em hãy cho biết luận đề, luận cứ, luận chứng trong sự việc trên.
- 2) Trong sự việc trên, ai là người chứng minh, ai là người suy luận?

Câu 6 (1 điểm). Em hãy trả lời các câu hỏi sau theo cảm nghĩ riêng của mình:

- 1) *Logic học* là môn học tự chọn. Hãy trình bày lý do em chọn môn Logic học.
- 2) Theo em, *Logic học* có tầm quan trọng như thế nào trong đời sống, đặc biệt trong học tập và trong nghiên cứu khoa học.
- 3) Hãy viết một vài cảm nhận của em sau khi học xong môn Logic học.

----- **Hết** -----