ВАРИАНТ 2

**1(б) Определите при помощи круговых схем Эйлера отношения между следующими понятиями: преступление, наказание, месть, ссылка.**

\*Для сравнимых понятий можно выделить отношения совместимости (равнозначность, перекрещивание, подчинение) и несовместимости (противоречие, противоположность, соподчинение). Изобразите отношения между понятиями каждого пункта задания на единой схеме. Предварительно уточните содержание данных понятий (по словарю или энциклопедии) и, далее, найдите самые общие (с наибольшим объёмом), изобразите на кругах Эйлера объёмные отношения между ними, а затем по одному включать в круговую схему остальные понятия.

Рассмотрим пример: *офицер, спортсмен, военнослужащий, рядовой*.

Наиболее общими понятиями являются понятия «военнослужащий» - Р, и «спортсмен» – S. Они находятся в отношении перекрещивания, так как не все военнослужащие являются спортсменами (но такие тоже есть) и не все спортсмены – военнослужащие (а только некоторые). Понятие «офицер» – Q так же, как и «рядовой» – F, подчинено понятию Р, поскольку все офицеры и все рядовые являются военнослужащими. Между понятиями Q и F - отношение соподчинения, так как ни один офицер не является рядовым, и ни один рядовой - не офицер. Прежде чем вписать круговые схемы отношений между объемами понятий Q и F в объем понятия P, выясним, каковы отношения между Q и S, а также F и S. Некоторые офицеры – спортсмены, а некоторые спортсмены являются офицерами. Значит, между Q и S отношение перекрещивания. Аналогично, F и S тоже находятся в отношении перекрещивания. В итоге получаем вышеприведенную схему.

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 2.5.**

**1(б) Обобщите и ограничьте следующие понятия (если это возможно): адвокат, молодежь, коллектив юридического факультета, древнерусский город, республика, хищение, право.**

\*Выполнение этого упражнения следует начать с выявления содержания и объема предлагаемых понятий (желательно воспользоваться толковым словарем). Прежде всего, стоит вспомнить, что обобщение предполагает постепенный переход от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Нарисуйте объем исходного понятия в виде круговой схемы. Затем найдите для этого понятия ближайшее родовое понятие и изобразите его объем посредством круга большего диаметра. Далее для этого понятия ищите ближайший род и так далее.

Аналогично следует поступить при ограничении понятия, только теперь вы будете искать для данного в упражнении понятия ближайшее видовое понятие, так как ограничение – это операция постепенного перехода от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом за счет добавления признаков к содержанию исходного понятия.

Пример: *«писатель XIX века»*.

*Обобщение:*

Р - писатель XIX века; Q – писатель; S- человек творческой профессии; F – человек.

*Ограничение*

S– писатель XIX века; P– писатель-романист; Q – русский писатель- романист ХIХ века; F- – автор романа «Война и мир»

**ОТВЕТ:**

**6. Определите тип категорических суждений, приведите их к стандартной форме, покажите распределенность терминов в них на круговых схемах.**

**(2). Бывают такие ошибки, которые дают жизненный опыт.**

\*Чтобы определить распределенность терминов в категорических суждениях, нужно выработать навык приведения любого категорического высказывания к форме: Все (Некоторые) S суть(не суть) Р. Лишь после этого, четко выделив кванторное слово, понятия S и Р, можно перейти к иллюстрации их объемных отношений на круговых схемах.

Пример: *«Каждое государство Восточной Европы – республика»*. – Связка явно не выражена, ее можно восстановить: это будет утвердительная связка – «является» («суть»), квантор «каждый» (общности). Таким образом, получаем общеутвердительное суждение. Субъектом его является понятие «государство Восточной Европы» (S), а предикатом – понятие «республика» (Р). Логическая форма суждения: Все S суть Р.

Отношение между объемами S и Р этого суждения будет следующим: объем термина S полностью включен в объем термина Р, следовательно, термин S распределен (S+), термин же Р частично включен в S, а частично исключен из него, значит, он не распределен (P-).

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 3.5**

**1. Определите при помощи таблиц истинности, какие из следующих формул являются законами логики:**

**(2). p ∨ ┐p;**

\*Логическим законом называют формулу, в результирующем столбце таблицы истинности которой встречаются только значения «истина». Рассмотрим для примера формулу: *(p→q)→ (*┐*q →* ┐*p).* Строим таблицу истинности.

Прежде всего, подсчитаем, сколько в формуле различающихся переменных: их две – p и q. Значит, количество строк в таблице можно вычислить, оно равно 2 в степени n, где n - число переменных. В нашем варианте число строк будет равно 4. Теперь выписываем слева переменные и задаем их истинностные значения таким образом, чтобы перебрать все их возможные комбинации. Пользуясь табличным определением логических союзов, последовательно выполняем операцию установления истинности формулы для каждого набора значений переменных.

Вывод: в результирующем столбце таблицы только значение «истина», значит, выражение является логическим законом.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| р | q | ┐р | ┐q | p→q | ┐q→┐р | (p→q) | → | (┐q→┐р) |
| и | и | л | л | и | и |  | и |  |
| и | л | л | и | л | л |  | и |  |
| л | и | и | л | и | и |  | и |  |
| л | л | и | и | и | и |  | и |  |

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 3.6**

**1. Определите, в каком отношении находятся попарно взятые суждения:**

**(2) Неверно, что все млекопитающие – хищники. – Некоторые млекопитающие являются хищниками.**

\* Выполняя упражнение, начните с выяснения того, сложными или простыми являются суждения в каждом пункте задания. Если суждения простые, отношения между ними определяются (если необходимо, после преобразований) по логическому квадрату. Например: «*Неверно, что все S суть P». – «Некоторые S суть P»*. Преобразуем первое суждение «Неверно, что все *S* суть *P»*: оно равнозначно (эквивалентно) суждению «Некоторые *S* не суть *P*» Полученное суждение является простым, частноотрицательным (о). Второе суждение – «Некоторые *S* суть *P*»- частноутвердительное (i). Суждения o и i (см. по логическому квадрату) находятся в отношении подпротивоположности.

В случае сложных высказываний сначала составляются их логические формулы (см. задание 2. к разд. 3.4), после чего для них строится совместная таблица истинности. Определив отсутствующие комбинации истинностных значений, устанавливаем, в каком отношении находятся формулы.

Например: *«Жарко, и идет дождь». – «Дождь не идет, но не жарко».*

р – «жарко», q – «идет дождь», тогда ┐р – «не жарко», ┐q –«дождь не идет».

Первое высказывание: p∧q .

Второе высказывание: ┐q ∧┐p

Строим совместную таблицу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| р | q | р∧q | **┐**p | **┐**q | **┐**q ∧**┐**p |
| и | и | и | л | л | л |
| и | л | л | л | и | л |
| л | и | л | и | л | л |
| л | л | и | и | и | и |

Сравнивая значения результирующих столбцов 1 и 2, выписываем встречающиеся комбинации значений истинности:

и – л

л – л

л – и.

Отсутствует комбинация: и – и. Отсюда делаем вывод, что наши исходные суждения находятся в отношении противоположности.

**ОТВЕТ:**

**3. Могут ли быть правы оба человека, один из которых высказывает первое суждение (из следующих пар), а другой — второе?**

**б) Некоторые крокодилы — людоеды. — Ни один крокодил не является людоедом.**

Пример. *Не всякое правило имеет исключение.* **–**  *Ни одно правило не имеет исключений*.

Определяем вид первого и второго суждений, исходя из того, что они должны иметь одинаковые субъект («правило») и предикат («имеет исключение»): ┐**a** и **e** соответственно. Поскольку отношения по логическому квадрату можно установить только между суждениями без внешнего отрицания, преобразовываем ┐**a** в эквивалентное ему **o**. Отношение между **o** и **e** — подчинение (от второго к первому), при котором оба суждения могут быть истинными. Значит, ответ на вопрос упражнения  **–** утвердительный.

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 3.7**

**1.Определите вид модальности и модальный функтор следующих суждений, выразите суждения в символической записи:**

**4). Водитель «Мерседеса», займите правый ряд!**

*Пример*: Выполним задание в отношении суждения *«Не доказано и не опровергнуто, что Бог не существует».* Это суждение относится к эпистемическим модальным суждениям, поскольку в нем фигурируют модальные функторы «доказано» и «опровергнуто». Основу этого суждения составляет утверждение «Бог не существует» (┐х). Вводим соответствующие названным функторам символы и символы логического отрицания и конъюнкции. Получаем**:** ┐Д┐х∧┐ОП┐х.

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 4.1**

**1. Выделите посылки и заключение следующих умозаключений, запишите их в «столбик»: сначала посылки одну под другой, затем, отделив их чертой, заключение:**

**б) В позапрошлом году май был дождливым и был хороший урожай ржи. В прошлом году май тоже был дождливым, и рожь тоже уродилась на славу. Значит, когда в мае идут дожди, жди хорошего урожая ржи.**

Пример: Рассмотрим следующее умозаключение: *«Все дети любят мультфильмы. Значит, некоторые школьники любят мультфильмы, так как некоторые дети – школьники».* На то, что эта последовательность суждений является умозаключением, указывает слово «значит» (т.е. «следовательно» или «поэтому»). Естественно полагать, что за этим словом располагается заключение – суждение «Некоторые школьники любят мультфильмы». Суждение, предшествующее этому слову – одна из посылок («Все дети любят смотреть мультфильмы»). Вторая же посылка «Некоторые дети – школьники» располагается после слов «так как», что и создает определенную трудность в выполнении этого упражнения. Получаем:

1. Все дети любят мультфильмы.

2. Некоторые дети – школьники.

3. Некоторые школьники любят мультфильмы

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 4.3**

**1. Обоснуйте правильность (дедуктивный характер) приведенных ниже условно-категорических умозаключений:**

**б) Если не пойдут дожди, то грибов не будет. Дожди не пошли. Следовательно, грибов не будет.**

Пример: *«Если Антонов верующий, то он надеется на божью помощь. Антонов не надеется на божью помощь. Значит, Антонов - неверующий человек».* Введем обозначения (переменные) для простых суждений:

Х– «Антонов – верующий»;

Y – «Антонов надеется на божью помощь».

Строим формальную схему вывода:

1. X→Y
2. ┐Y
3. ┐X

Устанавливаем, что данная схема соответствует правилу П.2.(модус толленс):

П.2.

Заключаем, что анализируемый вывод построен по схеме утверждающего модуса условно-категорического умозаключения, т.е. является дедуктивным выводом.

**ОТВЕТ:**

 **5(1,б) Используя разделительную посылку, постройте умозаключение:**

**б) по отрицающе-утверждающему модусу. Каждое умозаключение запишите в символической форме.**

**1. Обвиняемый может быть либо исполнителем, либо организатором.**

Пример: *«Наш попутчик мог выйти только на одной из двух промежуточных остановок, где останавливался поезд: Боброво или Озерная».*

а) Наш попутчик вышел на станции Боброво. Следовательно, неверно, что он вышел на станции Озерная. Схема вывода:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. XY
2. X
3. ┐Y
 | П.6.  Утверждающе-отрицающий модус |

б) Наш попутчик не вышел на станции Озерная. Следовательно, он вышел на станции Боброво. Схема вывода:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. XY
2. ┐X
3. Y
 | П.5.Отрицающе-утверждающий модус |

**ОТВЕТ:**

**9. Проанализируйте следующие умозаключения (если нужно, выведите заключения), укажите их вид, логическую схему и проверьте правильность:**

2. Наполеон либо укреплял свою власть, либо заботился об интересах государства. Известно, что Наполеон заботился об интересах государства. Следовательно, он не укреплял свою власть.

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 5.1**

**1. Осуществите все возможные выводы по логическому квадрату из следующих посылок:**

**б) Не каждый студент сдает их успешно.**

Пример*. «Некоторые металлы не окисляются»*. Данная посылка – частноотрицательное суждение. Если оно истинно, то можно заключить о ложности противоречащего ему общеутвердительного суждения. О значениях же общеотрицательного и частноутвердительного суждений ничего определенного сказать нельзя. Поэтому единственно возможное заключение из данного суждения: «Неверно, что все металлы окисляются».

 **ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 5.2**

**1(б) 1. Найдите заключение и посылки в следующих силлогизмах:**

**б) В каждом квадрате диагонали взаимно перпендикулярны, и поскольку они перпендикулярны в каждом ромбе, все квадраты — ромбы.**

Пример. *«Ни один скупой человек не счастлив, ибо он не доволен, тогда как всякий счастливый человек доволен»*. Логико-грамматический анализ этой фразы показывает: главное суждение, выраженное в ней, «Ни один скупой человек не счастлив». Значит, это — заключение. Далее идет обоснование его, на что указывает союз «ибо». Таким образом, первая посылка: «Ни один скупой человек не доволен», вторая посылка: «Всякий счастливый человек доволен». Союз «тогда как» между посылками имеет смысл союза «а» или «и».

**ОТВЕТ:**

**3(б) 3. Сделайте разбор структуры ПКС: найдите заключение, большую и меньшую посылки, больший, меньший и средний термины. Изобразите отношения между терминами с помощью круговых схем.**

**б) Новиков имеет право на образование, ибо он - гражданин РФ, а асе граждане РФ имеют право на образование.**

Пример. *Все люди погрешимы (1). Следовательно, все короли погрешимы (2), так как они – люди (3)*. В данном ПКС заключением является стоящее после слова «следовательно» суждение (2). Термин «короли» - S. Термин «погрешимы» - Р. Термин «люди» - М. Суждение (1) - большая посылка, а суждение (3) - меньшая. Отношение терминов по их объему таково:



**ОТВЕТ:**

**5(б) 5. Проверьте правильность силлогизмов по общим правилам:**

**б) Многие разрешимые задачи кажутся сначала неразрешимыми. Все разрешимые задачи рано или поздно решаются. Поэтому большинство кажущихся сначала неразрешимых задач рано или поздно решаются.**

Пример. *Ни одно доброе дело не остается безнаказанным, а некоторые преступления остаются безнаказанными, стало быть, ни одно преступление не является добрым делом.*

Находим посылки и заключение и записываем силлогизм в стандартной форме. Отмечаем термины и убеждаемся, что их три. Определяем тип входящих в силлогизм суждений и распределенность терминов в них.

(е) Ни одно доброе дело (Р+) не остается безнаказанным (М+)

(i) Некоторые преступления (S−) остаются безнаказанными (М−)

(е) Ни одно преступление (S+) не является добрым делом (Р+)

Начинаем проверку силлогизма по общим правилам: первое правило соблюдено – средний термин распределен в большей посылке; второе правило нарушено – меньший термин (S), не распределенный в посылке, распределен в заключении. Значит, силлогизм неправильный. Проверку можно не продолжать.

**ОТВЕТ:**

**7(2) 7. Сформулируйте заключение (после слова «следовательно»). С помощью общих правил простого категорического силлогизма установите, правильно ли получившееся умозаключение.**

**2) Человек осваивает космическое пространство. Сорокин – человек. Следовательно…**

\*Чтобы выполнить это упражнение, следует проделать все то же, что и в предыдущем задании, а затем определить распределенность терминов (по имеющемуся уже рисунку) и проверить выполнимость правил терминов и правил посылок.

**ОТВЕТ: человек**

**8(2) 8. Сделать вывод из посылок, определить фигуру силлогизма. С помощью правил фигур установить, следует ли вывод с необходимостью:**

**2) Некоторые преступления являются умышленными. Неосторожное тяжкое телесное повреждение – преступление. Следовательно…**

Пример.

*Все студенты (М) сдают сессию (Р).*

*Степанов (S) не является студентом (М).*

*Степанов(S) не сдает сессию (Р).*

Выявляем логическую форму силлогизма: «Степанов» – меньший термин(S), «сдавать сессию» – больший термин(Р), «студент» – средний термин (М).

|  |  |
| --- | --- |
| Все М есть РS не есть МS не есть Р | 11 |

Получили первую фигуру силлогизма. Ее правила: большая посылка должна быть общей, а меньшая – утвердительной. В нашем примере большая посылка действительно общая («Все студенты сдают сессию»), но меньшая посылка не является утвердительной: «Степанов не является студентом». Значит, заключение не следует дедуктивно из данных посылок. Силлогизм неправильный.

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 6.1**

**2. Известно, что теоретически погода может испортиться в любое время. Известно также, что экскурсия в горы не проводится, если портится погода. Вопрос: изменится ли степень правдоподобия суждения «погода испортилась», когда мы узнаем, что экскурсия не состоялась? Обоснуйте свой ответ.**

**ОТВЕТ:**

**2. Можно ли получить данные суждения как заключения выводов энумеративной индукции? Если да, то какой вид индукции (полная, неполная) использован.**

**(2) Ничто не происходит беспричинно**

**ОТВЕТ:**

**13. Установите тип умозаключений, направленных на установление причинных зависимостей (по схеме единственного сходства, единственного различия, сопутствующих изменений и т.д.)**

**(b) Всякий раз, как я употребляю известный род пищи, я всегда страдаю какой-нибудь определенной болезнью, между тем как если я отказываюсь от нее, то перестаю и болеть...**

Пример. *В одной крупной библиотеке создали комнаты для научной работы, в которые не проникали никакие звуки извне, а звуки, возникающие в самой комнате, поглощались, т.е. стояла абсолютная тишина. В этих комнатах никто не мог продуктивно работать – постепенно у людей возникало сонливое состояние.*

Из результата этого эксперимента можно по методу различия сделать вывод, что абсолютная тишина является причиной низкой трудоспособности при интеллектуальной деятельности, поскольку в обычных залах библиотеки, не имеющих особой звукоизоляции, интеллектуальная работа идет более плодотворно, и экспериментальные комнаты, судя по всему, не отличаются от обычных ничем, кроме абсолютной тишины.

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 7.1**

1. **Установите разновидность (вид) вопросов (закрытый либо открытый, простой либо сложный вопрос, почему-вопрос, как-вопрос и т.д.)**

**b) Виктор проходил службу в рядах российской армии?**

**ОТВЕТ:**

**2. Сформулируйте предпосылку в следующих вопросах и определите, нарушено ли в них правило обоснованности.**

**(j) Сколько студентов вашей группы имеют среднее образование?**

Пример. *В каких случаях умышленное убийство считается преступлением*? Предпосылкой данного вопроса является суждение: «В некоторых случаях умышленное убийство считается преступлением». Это суждение истинно, значит, правило обоснованности вопроса не нарушено.

**ОТВЕТ:**

**5. Нарушено ли правило неаналитичности в следующих вопросах?**

**(b) Были ли дети у матери Антонова?**

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 7.3**

**1. В следующих аргументативных рассуждениях выделите тезис и аргументы. Определите вид аргументативного рассуждения (доказательство, опровержение или подтверждение). Среди доказательств выделите, какое из них – прямое, а какое – косвенное.**

**(b) Данный треугольник прямоугольный. Это следует из того, что длины его катетов и гипотенузы равны, соответственно, 3, 4 и 5 см, а если сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы, то такое соотношение имеет только прямоугольный треугольник.**

**ОТВЕТ:**

**3. Постройте прямое либо косвенное доказательство следующих тезисов:**

**(b) Любви все возрасты покорны.**

**ОТВЕТ:**

**К РАЗДЕЛУ 7.4**

**1.Постройте объяснения нижеследующих явлений и ситуаций, укажите тип объясняющего рассуждения:**

**б) На улицах города видны поваленные деревья, груды стекла на тротуарах, со многих домов сорваны крыши.**

Пример. *«Какой-то человек бежит за только что отошедшим от остановки трамваем (двери еще не закрыты)».*

1. Формулируем такую телеологическую посылку: «Тот, кто спешит, обычно старается догнать только что отправившийся транспорт». Это - первая посылка.
2. Вторая посылка – исходное суждение.
3. Выводим заключение: «Этот человек куда-то спешит».
4. Схема умозаключения:
	1. ХY
	2. Y
	3. PbХ
5. Устанавливаем, что вывод построен по правилу индуктивного (более точно: редуктивного) умозаключения. Объяснение является телеологическим, правдоподобным. Ответ содержится в заключении.

**ОТВЕТ:**