**Тестовое задание на позицию Junior Analyst в Topface Media**

1. **Вопросы:**
2. Как хорошо Вы владеете Python? Оцените свой уровень по шкале от 0 до 10, где 0 - совсем не знаю, 10 - владею в совершенстве.

Ответ: 7 из 10

1. Насколько хорошо Вы знаете продукт Microsoft Excel? Оцените свой уровень по шкале от 0 до 10, где 0 - совсем не знаю, 10 - владею в совершенстве.

Ответ: 8 из 10

1. **Задачи на логику:**
2. Рекламная кампания стартовала вчера с дневным бюджетом 40 $. Половина бюджета была израсходована к полудню, а 80% оставшегося бюджета было потрачено между полуднем и временем закрытия. Сколько долларов не было потрачено?

Ответ: не было потрачено

Решение:

|  |  |
| --- | --- |
| Время | Бюджет, $ |
| Утро |  |
| Полдень |  |
| Вечер |  |

1. 5 идентичных рекламных кампаний работали 24 дня по 6 часов в день, потрачено было 120 долларов. Сколько дней они работали бы на 216 долларов, если бы 9 одинаковых кампаний работали бы по 8 часов в день?

Ответ:

Решение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | t | A, $ |
| 1 в | 5 | 24 д по 6 ч | 120 |
| 2 в | 9 | x д по 8 ч | 260 |

1. Найдём количество часов для первого варианта:
2. Найдем производительность труда для 1 варианта:
3. Для второго: - можно сделать вывод что время необходимое для достижения данной производительности одинаковое
4. Тогда
5. Дизайнеры создали 200 рекламных баннеров для двух рекламных кампаний. 80 из них не использовались ни в кампании No1, ни в кампании No2, 60 использовались только в кампании No1. И для каждого рекламного баннера, который использовался в обеих кампаниях, приходится 3 баннера, которые использовались только в кампании No2. Сколько баннеров было использовано в обеих рекламных кампаниях?

Ответ:

Решение:

1. Найдём количество баннеров, которые использовались хотя бы одной компанией:
2. Найдем количество баннеров, которые использовались только второй компанией и общие для первой и второй:
3. Количество баннеров только для второй компании:
4. Тогда количество общих баннеров:
5. Энн использует Instagram, но не Facebook, а Джон использует Youtube и Facebook. Кейт использует Youtube, но не Instagram, а Том использует Facebook, но не Youtube. Если каждый человек использует две из трех социальных сетей, у кого предпочтения совпадают?

Ответ:   
Instagram: Энн и Том.

Facebook: Джон, Кейт и Том.

Youtube: Энн, Джон и Кейт.

Решение:

1. Составим таблицу без условия: «Если каждый человек использует две из трех социальных сетей»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Социальная сеть | Энн | Джон | Кейт | Том |
| Instagram | Да |  | Нет |  |
| Facebook | Нет | Да |  | Да |
| Youtube |  | Да | Да | Нет |

1. Дополним таблицу, используя условие: «Если каждый человек использует две из трех социальных сетей»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Социальная сеть | Энн | Джон | Кейт | Том |
| Instagram | Да | Нет | Нет | Да |
| Facebook | Нет | Да | Да | Да |
| Youtube | Да | Да | Да | Нет |

1. Выберем столбцы с одинаковыми значениями в рамках каждой строки:

Предпочтения в использовании Instagram совпадают у Энн и Тома.

Предпочтения в использовании Facebook совпадают у Джона, Кейт и Тома.

Предпочтения в использовании Youtube совпадают у Энн, Джона и Кейт.

1. Средний итоговый балл стажера по 4 модулям составляет 78 баллов. Сколько баллов должен получить стажер за 5-й модуль, чтобы средний балл по всему заданию составил 80?

Ответ:

Решение:

1. Составим уравнение для нахождения среднего по пяти модулям:
2. Составим уравнение для нахождения среднего по четырём модулям:
3. Из второго пункта:
4. Тогда , следовательно
5. Заказанные в приложении товары доставляются на автомобиле. Автомобиль проезжает 260 км со средней скоростью 80 км / ч. На обратном пути машина движется со средней скоростью 100 км / ч. Насколько быстрее был обратный путь? Ответ указать в минутах.

Ответ: на быстрее

Решение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Путь | U, км/ч | t, ч | S, км |
| Прямой | 80 | х | 260 |
| Обратный | 100 | y |

1. Найдём время движения по прямому пути:
2. Найдём время движения по обратному пути:
3. Их разность:
4. Тогда в минутах:
5. **Техническое задание:**

Требовалось найти остаток на 1.07.21 для каждого из менеджеров.   
Учитывая то, что остаток выплачивается в день получения оригиналов по ранее заключенным сделкам, для расчёта остатка на заданную дату необходимо рассмотреть сделки за период май-июль, оригиналы которых были получены 1. 07 21.