

ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

23 май 2025 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА
ВАРИАНТ 2

ЧАСТ 1 (Време за работа: 90 минути)

Внимание! Полетата за отговори НЕ трябва да съдържат текстове или символи, които могат да доведат до нарушаване на анонимността на изпитната Ви работа!

За задачите от 1. до 15. включително изберете точно един от отговорите!

1. Дадена е електронна таблица

Рекламация №	Продукт	Количество	Причина за рекламация	Дата на рекламация	Статус	Клиент
101	Продукт А	10	Дефектен	1.1.2025	Обработена	Клиент 1
102	Продукт В	5	Неправилен размер	5.1.2025	В процес	Клиент 2
103	Продукт С	8	Липсваща част	10.1.2025	Обработена	Клиент 3
104	Продукт D	2	Повредена опаковка	15.1.2025	В процес	Клиент 1
105	Продукт А	6	Дефектен	20.1.2025	Обработена	Клиент 4
106	Продукт В	3	Неправилен размер	25.1.2025	В процес	Клиент 5
107	Продукт С	4	Липсваща част	30.1.2025	Обработена	Клиент 6
108	Продукт D	1	Повредена опаковка	5.2.2025	В процес	Клиент 2

С коя от изброените функции може да се пресметне общият брой рекламации за определен продукт?

- A) SUM
- B) COUNT
- B) SUMIF
- Г) COUNTIF

2. В кой етап при създаването на информационна система отделните софтуерни компоненти се тестват и интегрират като цялостна информационна система?

- А) Проектиране
- Б) Разработване
- В) Проучване
- Г) Внедряване

3. Кое от изброените е функционално изискване към информационна система?

- А) Възможни операции с данните
- Б) Скорост на изпълнение на операциите
- В) Сигурност на данните в системата
- Г) Изисквания за използвания хардуер

4. Кое от изброените твърдения е вярно за векторната графика?

- А) Векторните изображения са съставени от пиксели и губят качество при мащабиране.
- Б) Векторните изображения заемат повече дисково пространство от растерните.
- В) Векторните изображения се използват основно за обработка на снимки.
- Г) Векторните изображения са изградени от математически криви и не губят качество

5. При преобразуване на растерна графика във векторна графика се получава:

- А) запазване на формата и загуба на цветовете и нюанси на обект
- Б) запазване на формата, цветовете и нюанси на обект
- В) загуба на формата, цветовете и нюанси на обект
- Г) загуба на формата и запазване на цветовете и нюанси на обект

6. Кое от изброените устройства се използва за възпроизвеждане на аналогов запис на звук?

- А) Диктофон, записващ MP3
- Б) Фонограф
- В) MP3 плеър
- Г) CD плеър

7. Времевата линия е елемент от интерфейса на софтуер за обработка на видео, служещ за:

- А) рендиране и експортиране на финалния видеоклип
- Б) импортиране на изображения, аудио и видео
- В) подреждане на монтажните елементи в хронологичен ред
- Г) избор на кодеци и резолюция на видеопродукцията

8. Разработката на мултимедийно приложение е на етап „Разработка на съдържанието“. Какво е характерно за този етап?

- А) Оптимизация на производителността и потребителско тестване
- Б) Избор на цветове, шрифтове и разположение на елементи
- В) Изследване на потребителите, техните предпочитания и очаквания
- Г) Подготовка на графики, текстове, анимации и аудиофайлове

9. Трябва да създадете уеб сайт за училищния театрален клуб. Сайтът ще съдържа информация за предстоящи представления, галерия със снимки и форма за записване. Кой от изброените варианти представя правилната последователност от действия за стартиране на проекта?

- А) Избор на хостинг → Регистрация на домейн → Създаване на структура на сайта → Проучване на целевата аудитория
- Б) Създаване на структура на сайта → Проучване на целевата аудитория → Регистрация на домейн → Избор на хостинг
- В) Проучване на целевата аудитория → Създаване на структура на сайта → Избор на хостинг → Регистрация на домейн
- Г) Регистрация на домейн → Проучване на целевата аудитория → Избор на хостинг → Създаване на структура на сайта

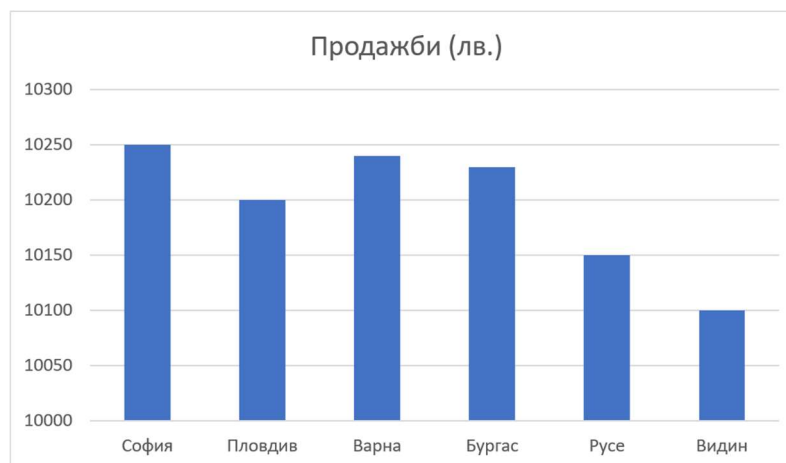
10. Коя организация отговаря за стандартите за кодиране на текстове и символи на различни езици?

- А) Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
- Б) European Computer Manufacturers Association (ECMA)
- В) World Wide Web Consortium (W3C)
- Г) Unicode Consortium (Unicode)

- 11. Кой от следните протоколи осигурява криптирана връзка между уеб сайт и брауъра на потребителя?**
- А) HTTP
 - Б) HTTPS
 - В) SMTP
 - Г) FTP
- 12. На кой етап при изпълнението на софтуерен проект се определя срок, бюджет и мениджър на проекта?**
- А) Планиране
 - Б) Разработване
 - В) Приключване
 - Г) Инициализиране
- 13. Кой от изброените хардуерни компоненти влияе върху производителността при работа с няколко програми едновременно?**
- А) Звукова карта
 - Б) RAM памет
 - В) ROM памет
 - Г) Твърд диск
- 14. Кое приложение на операционната система Windows контролира автоматичното изпълнение на приложенията и защитава информацията в компютърната система?**
- А) Windows Defender Firewall
 - Б) System Restore
 - В) Task Manager
 - Г) Device Manager
- 15. Гарантирането на изключителното право на използване на определено име, лого или символ се осигурява чрез регистрация на:**
- А) патент
 - Б) авторско право
 - В) търговска марка
 - Г) лиценз

Отговорите на задачите от 16. до 25. включително запишете в полетата за отговори под задачата!

16. На диаграмата са представени суми от продажби на стоки в няколко области от страната за месец юни.



В полетата за отговори (1), (2) и (3) запишете съответно какви са били сумите от продажба в София, Пловдив и Русе.

17. Какъв ще бъде резултатът след изпълнение на функцията

`IF(D2<>"";IF(D2>=10;"20%";"5%");""),`

ако клетката D2 на електронна таблица има една от следните стойности:

- (1) 7
- (2) 14
- (3) не съдържа стойност

В полетата за отговори (1), (2) и (3) запишете съответния резултат.

18. В електронна таблица са въведени данни за учениците и участието им в извънкласни дейности.

№	Име	Клас	Извънкласна дейност
1	Ана	10	танци
2	Борис	11	не участва
3	Валерия	12	спорт
4	Георги	10	не участва
5	Деляна	11	спорт
6	Боряна	11	спорт
7	Калина	12	танци
8	Камен	10	танци
9	Малинка	12	спорт
10	Петър	10	не участва
11	Огнян	11	танци

Създадена е следната обобщаваща таблица:

Count of №	Column Labels		
Row Labels	не участва	спорт	танци
10	2		2
11	1	2	1
12		2	1

В полетата за отговори (1), (2) и (3) напишете съответно какво е поставено в областите (1) Rows, (2) Columns и (3) каква функция е приложена.

19. В полетата за отговор (1), (2) и (3) попълнете съответните пропуснати думи в текста за електронна таблица.

Защита на (1) – предотвратява достъпа до файла от неоторизирани потребители, като изисква парола за отваряне.

Ако знаете паролата за защита на работния лист в електронна таблица, можете да редактирате само отключените клетки – (2) (попълнете **вярно** или **грешно** е твърдението).

Ако скриете колона в електронна таблица, тя може да бъде показана отново, само ако знаете паролата за защита на файла – (3)..... (попълнете **вярно** или **грешно** е твърдението).

20. В полетата за отговор (1), (2) и (3) попълнете съответните пропуснати думи или изрази в текста за бази от данни.

В релационния модел на базите от данни данните се организират в (1), които са съставени от редове и колони.

За да се осигури уникалност на всеки запис в таблица, се използва (2) – специален атрибут или комбинация от атрибути, които еднозначно идентифицират всеки ред.

Ако в релационна база данни има връзка между две таблици, при която един запис от първата таблица може да се свърже с много записи от втората, и обратно – един запис от втората таблица може да се свърже с много записи от първата, тогава връзката между таблиците е (3)

21. В таблицата са представени данни за книгите в релационна база данни, използвана за обслужване на библиотека.

ID	Title	Author	Publisher	Year	ISBN	Genre
1	Престъпление и наказание	Фьодор Достоевски	"Народна култура"	1886	978-954-0913-00	Роман
2	Под игото	Иван Вазов	"Български писател"	1894	978-954-4306-01	Исторически
3	1984	Джордж Оруел	"Хеликон"	1949	978-954-2983-02	Дистопия
4	Бай Ганьо	Алеко Константинов	"Хермес"	1895	978-954-4599-01-2	Сатира
5	Немили-недраги	Иван Вазов	"Български писател"	1883	978-954-4306-02	Исторически
6	Тютюн	Димитър Димов	"Народна култура"	1951	978-954-0913-04-3	Роман
7	Епопея на забравените	Иван Вазов	"Български писател"	1881	978-954-4306-03	Поезия
8	Време разделно	Антон Дончев	"Народна култура"	1964	978-954-0913-06-7	Исторически
9	Марко Чернуос	Христо Ботев	"Народна култура"	1871	978-954-0913-05-0	Поезия
10	Без корона	Гео Милев	"Христо Ботев"	1919	978-954-4306-05-7	Поезия

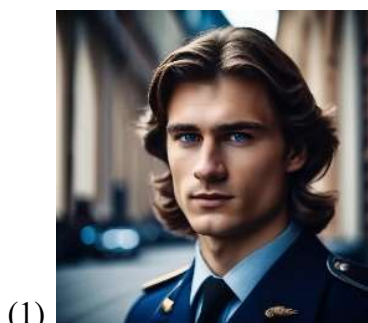
- Разгледайте дадената заявка, в която се използват данните от таблицата за книгите, и в полетата за отговори (1) и (2) запишете:

The screenshot shows a database query tool interface. On the left, a 'Books' table is selected, and its fields (ID, Title, Author, Publisher, Year, ISBN) are listed. In the center, a query window titled 'Enter' is open, showing the text 'Въведете автор' (Enter author) and a text input field. Below the query window, a table is displayed with the following structure:

Field:	ID	Title	Genre	Author	Year
Table:	Books	Books	Books	Books	Books
Sort:					
Show:	☒	☒	☒	☐	☐
Criteria:				[Въведете автор]	>1883
or:					

- (1) Какъв тип е заявката?
- (2) Какъв ще бъде резултатът от изпълнението на заявката, ако в диалоговия прозорец въведем името на автора Иван Вазов? Запишете отговора точно както ще се визуализира след изпълнението на заявката.

22. В полетата за отговори (1), (2) и (3) напишете съответно какъв операторски план е използван в съответните кадри.



23. В полетата за отговори (1), (2) и (3) напишете съответно липсващите тагове и атрибути в HTML кода, за да се визуализира форма с текстова област за въвеждане на описание на продукт в 6 реда.

<(1) method="post">

<label for="product-description">Описание на продукта:</label>

<(2) id="product-description" name="product-description" (3)
cols="50"> Напишете подробно описание на продукта тук...</textarea>

<input type="submit" value="Изпрати">

</form>

24. В полетата за отговори (1), (2) и (3) напишете кои от изброените се отнасят за вътрешна оптимизация на сайт.

публикуване на коментари във форуми, регистрация в социални мрежи, създаване карта на сайта, използване на метатагове, регистрация в търсачки, използване на заглавни тагове, взаимодействие с инфлуенсъри

25. В полетата за отговори (1), (2) и (3) попълнете пропуснатите думи или изрази в текста.

Основните елементи на система за управление на уеб съдържание са:

- (1) е интерфейсът, през който администраторите на сайта могат да управляват съдържанието и настройките на сайта.
- (2) съхранява и организира всички данни на сайта, включително текст, изображения, потребителска информация и настройки.
- (3) определя цялостния визуален стил на сайта – включително цветове, шрифтове, оформление на елементите, както и набор от шаблони за различните страници.

**ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

23 май 2025 г.

**ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА
ВАРИАНТ 2**

ЧАСТ 2 (Време за работа: 150 минути)

Файловете с отговорите на задачите от 26. до 28. включително, качете в изпитната система като спазите указанията в условието на задачата!

Внимание! Имената на работните файлове, които прикачвате в изпитната система НЕ трябва да съдържат текстове или символи, които могат да доведат до нарушаване на анонимността на изпитната Ви работа!

Задача 26. Местна куриерска фирма превозва пратки в страната, като всяка пратка може да бъде получена в офис или до адрес на получателя. В ресурсния файл – таблицата **Shipments.xlsx** се съдържа информация за тарифите и обработените пратки през месец Януари 2025 г.

1. Да се попълнят празните колони в работен лист **Пратки**, като:

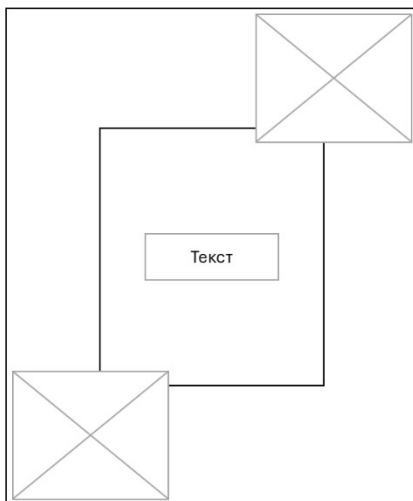
- Форматирайте данните в заглавния ред: центрирано хоризонтално подравняване, стил: удебелен, съдържанието на клетката да се изписва на няколко реда, сив фон на клетките.
- В колона **Цена на тарифа** да се въведе формула с използване на подходяща вградена функция, която да извежда цената за изпращане на съответната пратка. Цените за изпращане на пратка са въведени в работен лист **Тарифи**.
- В колона **Сума за наложен платеж** да се въведе формула с използване на подходяща вградена функция, която да изчислява сумата за наложен платеж при следните условия:
 - Ако в колона **Наложен платеж** е въведено „да“, то сумата за наложен платеж е равна на 5% от стойността в колона **Цена на тарифа**.
 - Ако в колона **Наложен платеж** е въведено „не“, то сумата за наложен платеж е равна на 0 лв.

- В колона **Обща сума за плащане** да се въведе формула, която да пресмята общата сума, която трябва да се заплати, за да бъде доставена пратката.
2. В нов работен лист да се създаде обобщаваща таблица на базата на данните от работен лист **Пратки**, която да визуализира градовете и броя на пратките, изпратени до тях.
3. Да се създаде обобщаваща диаграма, която сравнява броя на пратките, изпратени до всеки град. Диаграмата да има подходящо заглавие и да са визуализирани стойностите за градовете.
- Съхранете своето решение под името **it_23.05.2025_zad_26.xlsx**, затворете файла и го прикачете в изпитната система.

Задача 27. Като използвате ресурсните файлове в **pictures.zip** изгответе поздравителна картичка със софтуер за растрерна графика.

1. Основни характеристики на картичката:

- Размер A5 (148 mm x 210 mm), портретна ориентация;
- Композиция със следната структура на елементите:



- Фоново изображение – текстура от ресурсните файлове с размер: ширина: 148,00 mm, височина: 210,00 mm;
- В средата на листа, добавете правоъгълник с размер: ширина: 110,00 mm; височина: 140,00 mm, запълнен с линейно преливане (градиент) – цвят отдолу #d45f9a, отгоре #e5ccd7.

2. Съдържание:

- Текст:
 - „Честит празник!“ – шрифт: *Serif Italic*, стил получен, цвят: #dc88ae, размер 55 pt, позиция: в средната част на картичката;
- Изображения:

- Композиция, съставена от три изображения на цветя, разположени в долния ляв ъгъл на картичката и същата композиция в горния десен ъгъл на картичката;
- Върху три от изображенията, разположени в долния ляв ъгъл, добавете отблясъци, като приложете филтри от групата отблясъци и сенки.

3. Изисквания:

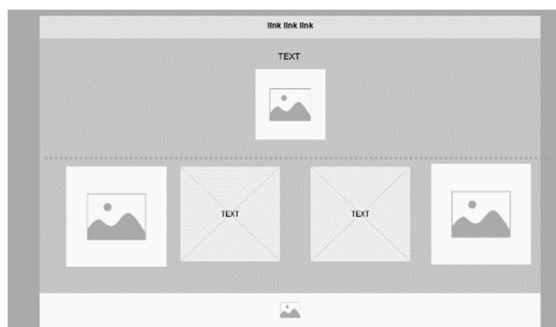
- Прецизно премахване на фоновата част от избраните изображения.
- Всяко изображение да е поставено в отделен слой, именуван по подходящ начин.
- Да се спазват принципите за баланс при композирането на обектите.

Съхранете картичката с име **Greetings_card**:

- със стандартното разширение на програмата, с която работите.
- с разширение png.

Запазете двата файла в архив с име **it_23.05.2025_zad27.zip** и го прикачете в изпитната система.

Задача 28. Създайте страница на сайт на ресторант. Използвайте предоставените ресурсни файлове **Resources.zip**, HTML за структурата, външен CSS за стила и следния схематичен дизайн (wireframe):



Страницата да отговаря на следните изисквания:

1. Да се използва фамилия шрифтове "Arial Narrow" или sans-serif
2. Уеб страницата да има meta заглавие „Добре дошли при нас!“
3. Създайте структура на страницата от 5 основни блока със следното съдържание:

3.1 Блок 1:

- цвят на фона #e2c2a2
- ширина 1200 px
- центриран спрямо страницата

В него се намират всички останали блокове.

3.2 Блок 2:

- разположен в горната част на Блок 1
- с цвят на фона #d1a673
- височина 50 px

- съдържание: хипервръзки към следните страници:
 - *takeaway.html* с текст „Поръчай за вкъщи“
 - *contacts.html* с текст „Контакти“
 - *about.html* с текст „За нас“

Хипервръзките да имат разстояние помежду си 10 px и текстът им да е в червен цвят.

3.3 Блок 3:

- разположен под Блок 2
- височина 300 px
- центрирано следното съдържание:
 - заглавие (h1) „Обедно меню“ – разстояние между рамката и околните елементи 10 px, размер на шрифта 40 px
 - лого на ресторанта **logo.png** с височина 200 px

3.4 Блок 4:

- разположен под Блок 3
- височина 400 px
- в него е поместена информацията за две ястия. За всяко ястие има:
 - изображение (от папката с ресурси) с ширина 250 px
 - описание (от файла info.txt). Описанието е разположено в блок с ширина 300 px. Всеки блок с описание се състои от:
 - името на ястието е с размер 20 pt, цвят на текста orange и центрирано разположение;
 - неномериран списък с продукти на ястието с размер 15 pt, цвят на текста син и ляво подравнен.

3.5 Блок 5:

- разположен в дъното на Блок 1;
- в него е разположено изображение Ornament.png с широчина на основния блок

4. Поставете хоризонтална линия, която да разделя визуално блокове 3 и 4.

Съхранете файла с име index.html. Създайте архив, включващ създадената страница и използваните изображения, с име **it_23.05.2025_zad28.zip** и го прикачете в изпитната система.

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

**ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

23 май 2025 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА

ВАРИАНТ 2

Ключ с верните отговори на задачи от 1. до 15.

Въпрос №	Верен отговор	Брой точки
1.	В	1
2.	Б	1
3.	А	1
4.	Г	1
5.	А	1
6.	Б	1
7.	В	1
8.	Г	1
9.	В	1
10.	Г	1
11.	Б	1
12.	Г	1
13.	Б	1
14.	А	1
15.	В	1

Верни отговори, примерни решения и критерии за оценяване на задачи от 16. до 25.

16. – 3 точки

(1) 10250

(2) 10200

(3) 10150

По 1 т. за всеки верен отговор.

17. – 3 точки

- (1) 5%
- (2) 20%
- (3) празна клетка, празен низ

По 1 т. за всеки верен отговор.

18. – 3 точки

- (1) Клас
- (2) Извънкласна дейност
- (3) Count

По 1 т. за всеки верен отговор.

19. – 3 точки

- (1) Файла или работната книга или Workbook
- (2) Грешно
- (3) Вярно

По 1 т. за всеки верен отговор.

20. – 3 точки

- (1) таблици /релации
- (2) първичен ключ
- (3) много към много / M:N

По 1 т. за всеки верен отговор.

21. – 3 точки

- (1) параметрична заявка / заявка с параметър
- (2) 2 Под игото Исторически

За верен отговор (1) – 1 т., за отговор (2) – 2 т.

22. – 3 точки

- (1) Близък/ close-up
- (2) Общ/ long shot
- (3) Американски/ American

По 1 т. за всеки верен отговор

23. – 3 точки

- (1) form
- (2) textarea
- (3) rows="6"

По 1 т. за всеки верен отговор.

24. – 3 точки

- създаване карта на сайта
- използване на метатагове
- използване на заглавни тагове

По 1 т. за всеки верен отговор.

25. – 3 точки

- (1) Административен панел
- (2) База данни
- (3) Тема

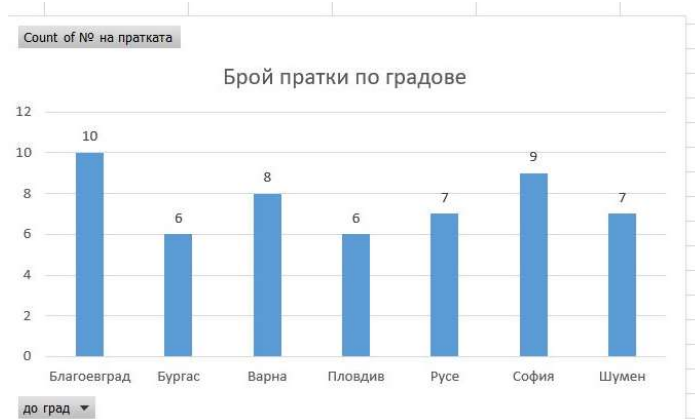
По 1 т. за всеки верен отговор.

26. – 15 точки

Примерно решение:

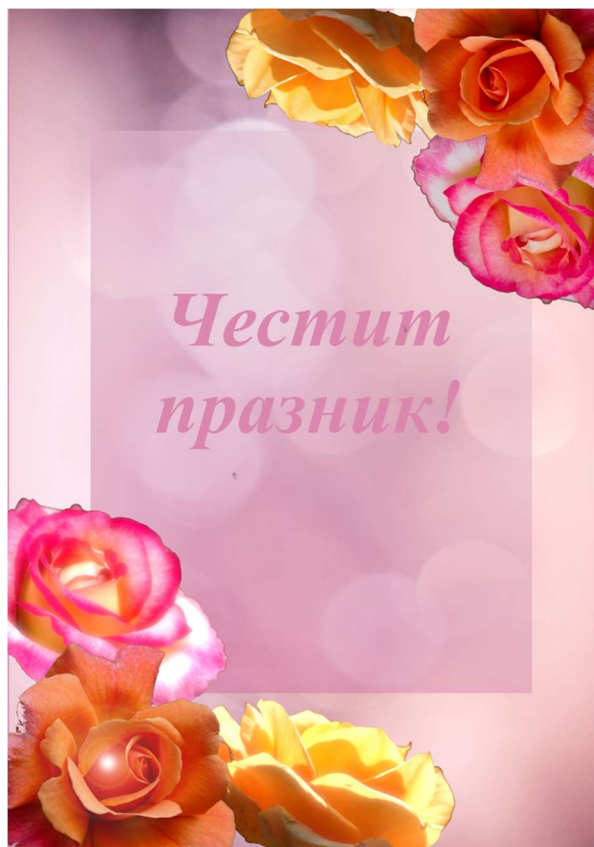
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	№ на пратката	дата	Изпращач	до град	Получател	Наложен платеж	Код на тарифа	Цена на тарифа	Сума за наложен платеж	Обща сума за плащане
2	1515	2.1.2025	Ангел Петров	Русе	Васил Петров	да	101	5,36 лв.	0,27 лв.	5,63 лв.
3	1516	22.1.2025	Иван Георгиев	Варна	Мирослав Трифонов	не	105	9,60 лв.	- лв.	9,60 лв.
4	1517	2.1.2025	Райна Колева	София	Любомир Иванов	не	103	7,54 лв.	- лв.	7,54 лв.
5	1518	3.1.2025	Иван Петров	Бургас	Тихомир Лазаров	не	101	5,36 лв.	- лв.	5,36 лв.
6	1519	30.1.2025	Георги Иванов	Пловдив	Станислав Стоянов	да	110	19,87 лв.	0,99 лв.	20,86 лв.
7	1520	16.1.2025	Димитър Николов	Шумен	Владислав Александров	не	107	13,25 лв.	- лв.	13,25 лв.
8	1521	6.1.2025	Христо Тодоров	Русе	Живко Георгиев	да	105	9,60 лв.	0,48 лв.	10,08 лв.
9	1522	6.1.2025	Александър Георгиев	Пловдив	Светослав Александров	да	104	8,95 лв.	0,45 лв.	9,40 лв.
10	1523	17.1.2025	Стоян Стоянов	София	Кристиан Николов	не	102	6,89 лв.	- лв.	6,89 лв.
11	1524	7.1.2025	Калоян Колев	Варна	Боян Костов	да	106	10,74 лв.	0,54 лв.	11,28 лв.
12	1525	27.1.2025	Петър Василев	Русе	Валентин Тодоров	не	108	14,80 лв.	- лв.	14,80 лв.
13	1526	7.1.2025	Никола Димитров	Бургас	Тихомир Лазаров	да	102	6,89 лв.	0,34 лв.	7,23 лв.
14	1527	8.1.2025	Борислав Илиев	Благоевград	Красимир Димитров	не	110	19,87 лв.	- лв.	19,87 лв.
15	1528	28.1.2025	Мария Петрова	Русе	Васил Петров	да	101	5,36 лв.	0,27 лв.	5,63 лв.
16	1529	8.1.2025	Елена Иванова	Варна	Явор Илиев	не	105	9,60 лв.	- лв.	9,60 лв.
17	1530	9.1.2025	Христина Николаева	Шумен	Атанас Маринов	не	103	7,54 лв.	- лв.	7,54 лв.
18	1531	9.1.2025	Стефка Георгиева	София	Божидар Василев	не	106	10,74 лв.	- лв.	10,74 лв.
19	1532	29.1.2025	Анна Тодорова	Благоевград	Габриел Илиев	не	104	8,95 лв.	- лв.	8,95 лв.
20	1533	29.1.2025	Радостина Василева	Пловдив	Светослав Александров	да	108	14,80 лв.	0,74 лв.	15,54 лв.
21	1534	10.1.2025	Иванка Димитрова	Шумен	Жана Василева	не	109	18,60 лв.	- лв.	18,60 лв.
22	1535	10.1.2025	Милена Стоянова	Русе	Надежда Петрова	да	105	9,60 лв.	0,48 лв.	10,08 лв.
23	1536	10.1.2025	Веселина Колева	Варна	Боян Костов	не	109	18,60 лв.	- лв.	18,60 лв.
24	1537	10.1.2025	Ралица Христова	Бургас	Даниела Георгиева	да	103	7,54 лв.	0,38 лв.	7,92 лв.
25	1538	13.1.2025	Асен Василев	Благоевград	Габриел Илиев	не	102	6,89 лв.	- лв.	6,89 лв.

Row Labels	Count of № на пратката
Благоевград	10
Бургас	6
Варна	8
Пловдив	6
Русе	7
София	9
Шумен	7
Grand Total	53



27. – 20 точки

Примерно решение:



28. – 20 точки

Примерно решение:

