

**ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

23 май 2023 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА

ВАРИАНТ 2

ЧАСТ 1 (Време за работа: 90 минути)

Отговорите на задачите от 1. до 10. включително отбелязвайте в листа за отговори!

1. С помощта на програма за обработка на таблични данни Excel едноличен търговец планира да организира ежемесечна справка за дейностите разход, приход и реализирана печалба. С цел по-лесна обработка на данните е най-подходящо да се:

- А) използва една таблица в рамките на един работен лист за цялата постъпваща информация
- Б) използват много таблици в рамките на един работен лист за цялата постъпваща информация
- В) използват отделни работни книги за всяка дейност
- Г) използват отделни работни листове в рамките на една работна книга

2. Посочете дейността, която е част от етапа на функциониране и поддръжка на информационните системи:

- А) проектиране на документите за въвеждане на данни и извеждане на резултати
- Б) тестване на системата и реализиране на заложените в нея функции правилно
- В) инсталиране на софтуерния продукт и първоначалното зареждане на базата данни
- Г) внасяне на промени в готовата информационна система

3. Функционални изисквания за една информационна система са:

- А) изисквания за максимален брой потребители в информационната система
- Б) изисквания за бързодействие на информационната система
- В) ограничителни условия за данните в информационната система
- Г) минимални изисквания за хардуерна конфигурация за нормално функциониране на информационната система

4. Преобразуването на растерно графично изображение във векторно се нарича:

- А) векторизация
- Б) конфигуриране
- В) експортиране
- Г) моделиране

5. Микрофонът е устройство, което:

- А) съхранява звуков сигнал в карта памет
- Б) усилва звуковия сигнал чрез мембрана
- В) модулира звуковия сигнал в аналогов
- Г) преобразува звуков сигнал в електрически

6. Кое от изброените е важен параметър за качеството на цифровия звук?

- А) звукова вълна
- Б) скорост
- В) амплитуда
- Г) честота на дискретизация

7. Областта във видеоредакторите, в която се разполагат всички файлове за видеомонтаж, се нарича:

- А) писта
- Б) монтажна лента
- В) видеопътека
- Г) работен плот

8. На кой етап от реализиране на мултимедиен продукт се използва предварително подбрана група потребители, които проверяват функционалностите, съдържанието и връзките, а авторският екип наблюдава и при нужда коригира установените нередности?

- А) планиране/определяне на целева група и създаване на сценарий
- Б) проектиране/дизайн на потребителски интерфейс
- В) тестване/отстраняване на грешки
- Г) разработка/създаване на прототип

9. Уеб стандартите осигуряват:

- А) оригиналност на предоставеното съдържание в уеб сайта
- Б) съответствието между името на уеб сайта и неговия IP адрес
- В) минимално време за зареждане и визуализация на уеб сайта
- Г) архитектура клиент – сървър за създаване на динамичен уеб сайт

10. Коя структурна част от графичния интерфейс на уеб сайт съдържа връзки към вътрешните страници на сайта?

- А) заглавна част (header)
- Б) главна навигационна част (main navigation)
- В) част за съдържанието (content)
- Г) долна част (footer)

Отговорите на задачите от 11. до 13. вкл. запишете в листа за отговори!

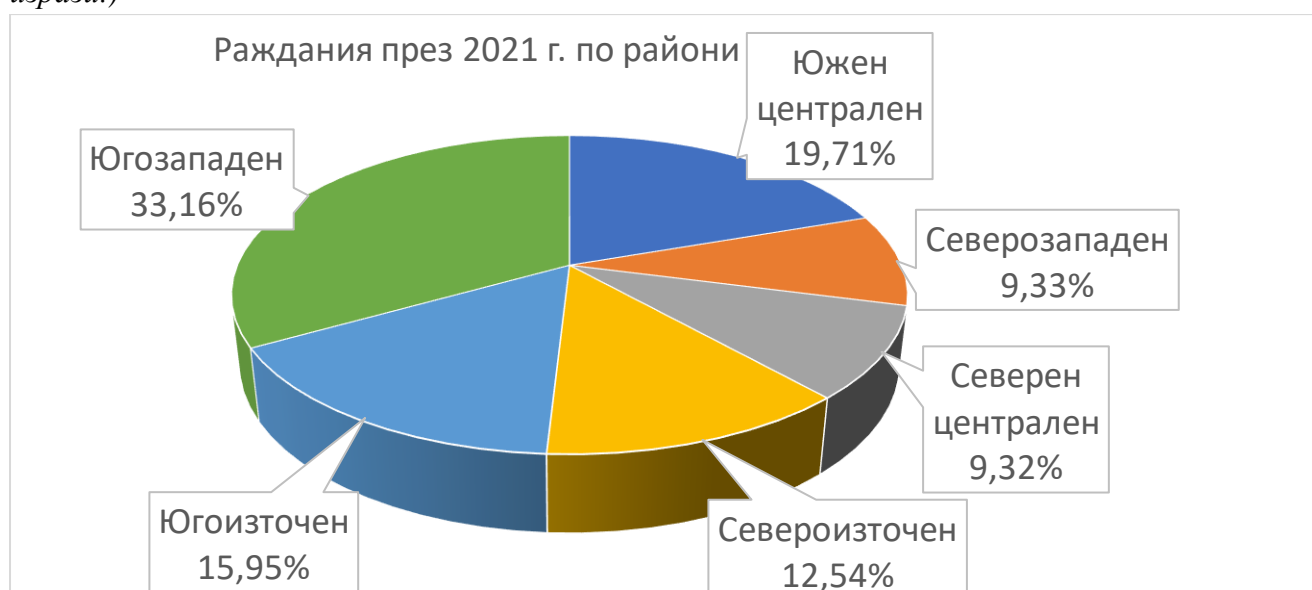
11. Дадена е таблица с направени резервации към няколко хотела. Запишете стойностите в празните полета на филтъра, така че да се визуализират резервациите направени за повече от 5 нощувки, след 10.06.2023 г. в България.

(В листа за отговори напишете (1), (2) и (3) и срещу тях запишете името на колоната и съответната стойност на полето във филтъра.)

дата	хотел	държава	брой нощувки
7.6.2023	Балкан	България	3
10.6.2023	Рила	България	6
10.6.2023	Балкан	Румъния	11
5.6.2023	Пирин	Сърбия	7
11.6.2023	Камелия	България	7
16.6.2023	Орхидея	Чехия	5
дата	хотел	държава	брой нощувки

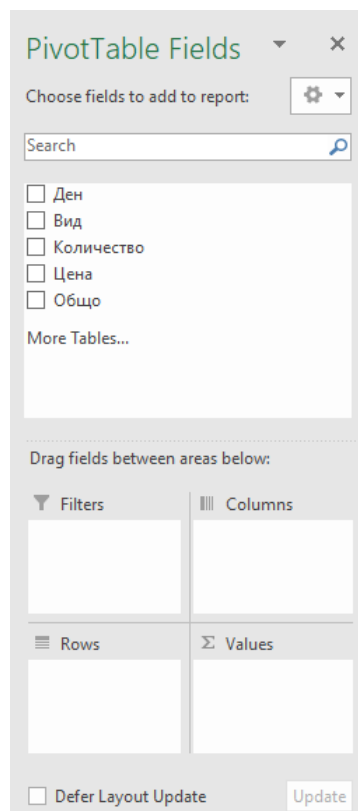
12. На диаграмата по-долу е показано процентното разпределение на родените деца през 2021 г. в България по райони. Ако разделим България на три района: (1) Западен, (2) Централен и (3) Източен, запишете какво ще бъде процентното им разпределение.

(В листа за отговори напишете (1), (2) и (3) и срещу тях запишете съответните думи или изрази.)



13. В таблица са представени данни за доставки на макаронени изделия. Необходимо е да се създаде обобщаваща таблица, която да представи общата сума за всяко от доставените изделия, за всеки ден от седмицата. Запишете стойностите, които трябва да се поставят в полета (1) *Rows*, (2) *Columns* и (3) *Values* в обобщаващата таблица.

(В листа за отговори напишете (1), (2) и (3) и срещу тях запишете съответните думи или изрази.)

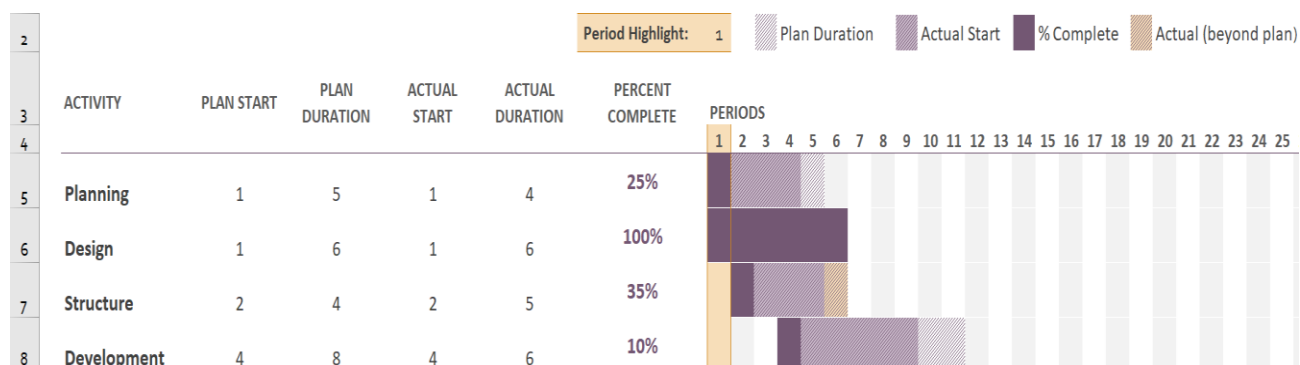


Отговорите на задачите от 14. до 18. включително отбелязвайте в листа за отговори!

14. Кое от твърденията за система за управление на съдържанието е вярно?

- А) Менютата са елемент на интерфейса, предназначен за навигация.
- Б) Приспособлението е компонент, който е отговорен за външния вид на сайта.
- В) Темата е софтуерна добавка, предназначена да внесе допълнителна функционалност в сайта.
- Г) Разширенията са текстови блокове, графики, връзки към категории, тагове и др.

15. Какъв вид диаграма е представена на изображението?



- A) Времева диаграма
- Б) Водопадна диаграма
- В) Кръгова диаграма
- Г) Диаграма на Гант

16. Даден е процесор със следните характеристики: 2.2 GHz, 64-bit, 24 Cores, 32 Threads, 36 MB Cache, 128 GB Memory Size, 125 W. Какъв е размерът на кеш паметта на процесора?

- A) 2.2 GHz
- Б) 36 MB
- В) 128 GB
- Г) 125 W

17. За защита на данните, записани на външен твърд диск от неоторизиран достъп, трябва да:

- A) архивирате данните
- Б) криптирате данните
- В) клонирате данните
- Г) структурирате данните

18. Нарушение на Закона за авторското право е използването на:

- A) търговска/запазена марка в рамките на държавата от регистратора ѝ
- Б) литературно произведение до 70 години след смъртта на автора му
- В) програмен език за създаване на софтуер
- Г) изобретение, преди да бъде патентовано

Отговорите на задачите от 19. до 25. вкл. запишете в листа за отговори!

19. В таблиците по-долу е въведена информация за ученици и за тези от тях, които са участници в различни олимпиади.

фигурен нс	Име	Клас
0449	Гергана Русева	12
0545	Иван Георгиев	11
0641	Преслава Вълчева	10
0745	Преслав Пенев	9
0811	Петър Атанасов	8

ID	Предмет	фигурен нс
1	БЕЛ	0449
2	Математика	0545
3	История	0641
4	Математика	0745
5	Химия	0811
6	Математика	0641

В листа за отговори запишете какъв ще е резултатът от показаната заявка за селектиране.

Field:	Име	Предмет		
Table:	ученици	участници		
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Criteria:		"математика"		
or:				

20. Следният етикет е изграден от три слоя с имена *сладоледи, етикет и желатерия.*



В листа за отговори напишете (1), (2) и (3) и срещу тях имената на слоевете.

- (1) Най-отгоре -
- (2) По средата -
- (3) Най-отдолу -

21. В листа за отговори напишете (1), (2) и (3) и срещу тях напишете основните части от URL адреса https://mon.bg/DZI/2023/DZI_IT_PP.pdf

- (1) Протокол -
- (2) Име на домейна -
- (3) Име на файла -

22. Напишете в листа за отговори как се нарича мястото, на което се появява уеб сайтът като резултат от търсене в търсеща машина.

23. В листа за отговори напишете (1), (2), и (3) и срещу тях запишете видовете уеб атаки:

- (1) е вид атака, която причинява блокиране на услуга или невъзможност на мрежата да функционира.
- (2) е атака, която използва уязвимост на приложението и “вмъква“ нежелан код, който се изпълнява в браузъра на крайния потребител.
- (3) е техника, с която атакуващите използват уязвимости посредством невалидирани входни данни.

24. В листа за отговори напишете (1), (2), и (3) и срещу тях запишете вида на връзката между данните.

- (1) поръчки – продукти
- (2) автомобил – регистрационен №
- (3) ученик – оценки

25. Запишете върху кои елементи от електронната таблица можете да приложите защита на данните, за да защитите въведената информацията от волно или неволно редактиране/изтриване?

(В листа за отговори напишете (1), (2) и (3) и срещу тях запишете съответните думи или изрази.)

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

23 май 2023 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА

ВАРИАНТ 2

ЧАСТ 2 (Време за работа: 150 минути)

Файловете с решенията на задачите от 26. до 28. включително запишете 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!

26. Като използвате файла *Icescream.xlsx* от папката *Icescream*, създайте формуляр за пресмятане на стойност на поръчка на сладолед.

В работния лист *Сладолед* в колона *B* създайте падащи списъци за всяка категория продукти „Сладолед“, „Плодове“ и „Добавки“, като използвате информацията от работния лист *Продукти*.

В работния лист *Сладолед* в колона *C* използвайте вградена функция за да изведете цената за 100 г. на всеки избран от списъка продукт.

В работния лист *Сладолед*:

- За категориите „Сладолед“ и „Плодове“ в колона *D* (*Количество(g)*) създайте падащ списък със стойности 50, 100 и 150.
- За категорията “Добавки“ (клетки *D14* до *D17*) задайте ограничение за въвеждане на цяло число в интервала [0,10].
- В колона *E* (*Цена*) да се пресмята цената на продуктите в различните категории за избраното количество.
- В клетка *E18* да се изчислява общата стойност на всички поръчани продукти.
- В клетка *E20* да се начислява отстъпка 10% ако общата сума на поръчката е над 25 лв.
- В клетка *E21* да се начислява доставка от 6 лв, ако поръчката е под 25 лв.
- В клетка *E22* да се пресмята общата стойност на поръчката.

В работен лист *Продажби - май 2023*:

- създайте обобщаваща таблица за броя продажби за всеки ден

- създайте обобщаваща диаграма по продаденото количество сладолед от всеки вид
- на обобщаващата диаграма задайте заглавие „Продадено количество сладолед по видове“
- добавете оси на обобщаващата диаграма – по хоризонтала „Вид сладолед“, по вертикала „Количество (g)“
- в клетка L23 пресметнете броя поръчки на сладолед „Йогурт“

Защитете от редактиране данните в работния лист *Продукти* с парола *icescream*

Запазете файла с име *zad_26.xlsx* и го прикачете в изпитната система.

27. По случай Денят на Земята е необходимо да се създаде тематичен флаер с размер A5, чрез специализиран графичен редактор. За неговото създаване използвайте изображенията в папка *Earth*.

Основни характеристики на флаера: размер A5, фон – линейно преливане с цвят отгоре: #DDEEFF и цвят отдолу: #99AAFF.

Съдържание:

- Заглавие: Денят на Земята!
 - 3D текст
 - Цвят # 4800FF, шрифт Georgia, стил Bold, размер на символите 36.
 - Цвят # 000000, шрифт Georgia, стил Bold, размер на символите 36.
- Основно изображение: композиция, съставена от четири изображения.

Изисквания:

- Прецизно премахване на фоновата част от избраните изображения.
- Всяко изображение да е поставено в отделен слой, именуван по подходящ начин.
- Прилагане на прозрачност върху едно от изображенията.
- Текстовете да са с посочените цветове и местоположение.
- Използване на режим на слоевете, различен от Normal върху един от слоевете.
- Композиране на двата текстови слоя, така че да се създаде 3D ефект.
- Да се спазват принципите за баланс при композирането на обектите.

Запишете готовия флаер под името *Earth*:

А) със стандартното разширение на програмата, с която работите

Б) с разширение *png*.

Прикачете в изпитната система двата файла в общ архив с име *zad_27.zip*

28. Създайте веб страница за България, като използвате предоставените ресурсни файлове в папката BG.

Ширината на страницата да е 900px.

Страницата да се състои от 3 части: горна, съдържание и долна част.

Горната част на веб страницата да съдържа логото от ресурсните файлове вляво и заглавието от текстовия файл – центрирано, вдясно от логото. Заглавието да е в цвят #d62612 и на отстояние отгоре 10 px.

Горната част да е отделена от останалата част с хоризонтална линия.

Съдържанието да е разделено на три хоризонтални части - block1, block2, block3, всяка от които да съдържа изображение вляво и заглавие и текст вдясно. Текстът е от ресурсния файл и да е двустранно подравнен.

Всеки от блокове да бъде оформен по следните критерии:

- **block1 – фон - #ffffff, височина 200 px**
- **block2 – фон - #00966e, височина 200 px**
- **block3 – фон - #d62612, височина 200 px**

За трите блока задайте разстояние от съдържанието до рамката - 20 px.

За изображенията в трите блока задайте допълнително разстояние до рамката – 10 px.

Долната част на сайта да съдържа информацията за източника. Текстът да е с размер 24 px, наклонен и центриран.

Запишете файла с име BG.html.

Създайте архив, включващ създадената страница и използваните изображения, с име zad_28.zip и го прикачете в изпитната система.