

**ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

01 юни 2022 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА

ВАРИАНТ 1

ЧАСТ 1 (Време за работа: 90 минути)

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

1. С помощта на табличния процесор 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 използва:

- А) Една таблица в рамките на един работен лист за цялата постъпваща информация
- Б) Много таблици в рамките на един работен лист за цялата постъпваща информация
- В) Отделни работни книги за всяка дейност
- Г) Отделни работни листове в рамките на една работна книга

2. Внедряване на информационна система е:

- А) Инсталиране и въвеждане в експлоатация на информационната система
- Б) Избор на стратегия и технология, която ще се използва в информационната система
- В) Определяне на целите и област на приложение и ограничение на информационната система
- Г) Добавяне на нови или промяна на съществуващи функционалности на информационната система

3. Кое от посочените е част от основните характеристики на една съвременна информационна система?

- А) събирането на информация е ограничено само до такава от тип текст
- Б) възможност за съхранение на данните в различни софтуерни приложения
- В) обработката на информация се извършва само от един потребител
- Г) обработката на информация се извършва само от един софтуерен продукт

4. Преобразуването на растерно изображение във векторно се препоръчва при:

- А) По-прости изображения, базирани на геометрични едноцветни форми
- Б) Изображения с непрекъснати тонове от тип снимка на пейзаж
- В) Изображения с непрекъснати тонове от тип снимка на група хора в среден план
- Г) Изображения с непрекъснати тонове от тип снимка на човек в близък план

5. Кой инструмент е използван за създаване на следното изображение?



- А) Circle (Ellipse)
- Б) Shape Tool
- В) Bezier Tool
- Г) Polygon Tool

6. Устройство, което преобразува звуковия сигнал в дигитален, се нарича:

- А) тонколона
- Б) микрофон
- В) слушалки
- Г) стилус

7. Ефектът *Noise Reduction* служи за:

- А) редуциране на шум
- Б) наслагване на различни звуци
- В) визуализиране на музикална писта
- Г) постепенно затихване на мелодия

8. Посочете кои са основните етапи при проектиране на мултимедийно приложение?

- А) дизайн, тестване, функционалност, анализ
- Б) дизайн, функционалност, анализ, внедряване
- В) анализ, дизайн, внедряване, функционалност
- Г) концепция, функционалност, дизайн, тестване и внедряване

9. Кое е правилното описание на термина *уеб стандарти*?

- А) Специфични за всяка страна стандарти, които определят как ще се възпроизвеждат от браузера, уеб страниците съдържащи съответния език
- Б) Специфични стандарти за това, как да се визуализират уеб страниците в зависимост редактора/системата, на която са написани
- В) Нормативни спецификации на технологии и методологии за визуализиране на съдържание в уеб среда
- Г) Специфични документи, които представляват задължителната придружаваща документация, описваща всеки сайт, преди да бъде публикуван

10. Отбележете кое от посочените предложения включва само показатели, свързани с оценката на уеб сайт относно неговата достъпност?

- А) Скорост на зареждане и брой посетители.
- Б) Независимост от операционната система и адаптация на материалите.
- В) Независимост от операционната система и лесна навигация.
- Г) Спазване на стандарти при използване на съвременни технологични средства и обратна връзка.

Отговорите на задачите от 11. до 14. вкл. запишете в листа за отговори!

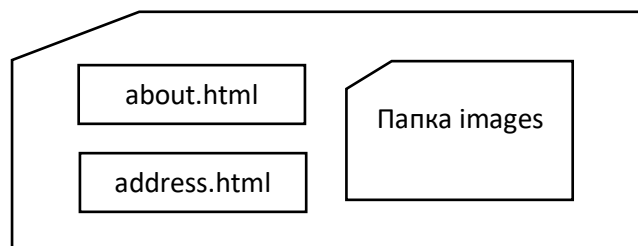
11. В таблица се съдържа информация на кои държавни зрелостни изпити ще се явяват учениците от един клас

ID	БЕЛ	Математика	Биология и ЗО	Химия и ООС	Информатика	ИТ	Физика
22001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22002	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22003	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22004	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22010	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22011	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22012	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22013	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Напишете в листа за отговори идентификационните номера на учениците (ID), които ще се получат в резултат от изпълнението на следната заявка ИТ=True.

12. Как се нарича лентата от интерфейса на софтуер за обработка на видео, върху която се разполагат визуално всички медийни файлове при техния монтаж?

13. Уеб сайт съдържа две страници: *about.html* и *address.html*.



Файлът *gsm2.gif* се намира в подпапка *images* на текущата папка. В листа за отговори напишете необходимото в дадения код, чрез който изображението да се визуализира.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>За Нас</head>
  <body>
    

  </body>

</html>
```

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

14. Кое от изброените е сертификат за сигурност?

- A) SSL
- Б) SSID
- В) SAN
- Г) WPA

15. Основните елементи от метода SWOT анализ са:

- A) Срок, хора, бюджет, изпълнимост
- Б) Силни страни, слаби страни, възможности, заплахи
- В) Заместване, съчетаване, приспособяване, модифициране
- Г) Модифициране, употреба за други цели, елиминирание, обръщане

16. Оверклок (Overclock) е:

- A) Добавяне на дисково пространство
- Б) Настройка на системния часовник
- В) Увеличаване големината на оперативната памет
- Г) Повишаване тактовата честота на процесора

17. Съвкупността от технически и програмни средства, чрез която се контролират мрежовият трафик и заявките за услуги, се нарича:

- A) Information security
- Б) Firewalls
- В) Network security
- Г) Proxy

18. ЗАПСП е съкращение от:

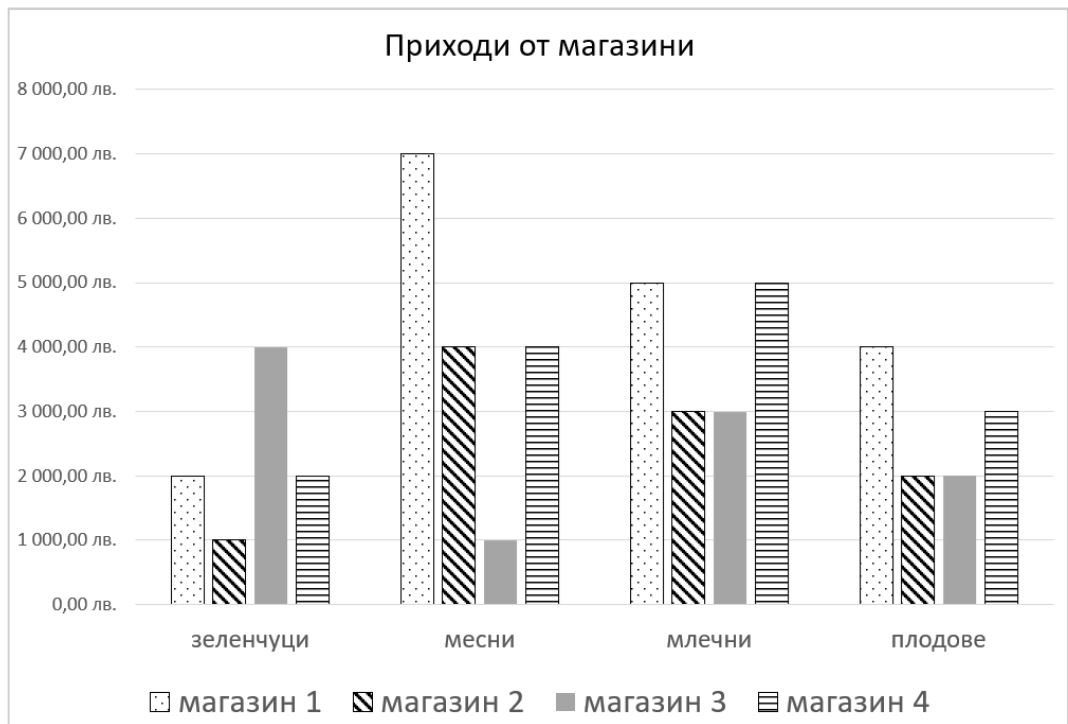
- А) Закон за авторското право на софтуерните приложения
- Б) Закон за авторското право на световния парламент
- В) Закон за авторското право на Съвета на правото
- Г) Закон за авторското право и сродните му права

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

19. В клетка E5 в електронна таблица е записана формулата =SUM(\$C\$1:D4). Каква ще е стойността на клетката G5, ако в нея се копира същата формула?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			20	30		5			
2			10	20		10			
3			40	10		15			
4			30	40		20			
5					200				
6									
7									
8									
9									
10									

20. На диаграмата са представени графично приходите от продажби в четири магазина, разпределени по групи продукти. Запишете в листа за отговори коя група продукти носи най-големи приходи на Магазин 3?



21. Има няколко модела за описание на данни в бази данни. Напишете в листа за отговори при кой модел всеки дъщерен запис може да бъде свързан с много родителски записи.

22. В листа за отговори напишете командите, с които се заключват и отключва клетки в ЕТ?

23. Семейство използва следната електронна таблица за водене на семейното счетоводство.

	A	B	C	D
1	ТРИМЕСЕЧИЕ	МЕСЕЦ	КАТЕГОРИЯ	КОЛИЧЕСТВО
2	I тримесечие	януари	Продукти	350,00 лв.
3	I тримесечие	януари	Транспорт	200,00 лв.
4	I тримесечие	януари	Консумативи	250,00 лв.
5	I тримесечие	януари	Развлечения	200,00 лв.
6	I тримесечие	февруари	Продукти	330,00 лв.
7	I тримесечие	февруари	Транспорт	180,00 лв.
8	I тримесечие	февруари	Консумативи	380,00 лв.
9	I тримесечие	март	Продукти	450,00 лв.
10	I тримесечие	март	Консумативи	200,00 лв.
11	II тримесечие	април	Продукти	360,00 лв.
12	II тримесечие	април	Транспорт	150,00 лв.
13	II тримесечие	април	Развлечения	220,00 лв.
14	II тримесечие	май	Транспорт	150,00 лв.
15	II тримесечие	май	Продукти	320,00 лв.

За пресмятане на изхарчените средства по месеци е създадена следната обобщаваща таблица

	A	B	C	D	E	F	G
3	Етикети на колони ▾						
4		януари	февруари	март	април	май	Обща сума
5	Сума от КОЛИЧЕСТВО	1000	890	650	730	470	3740

(В листа за отговори срещу полетата *VALUES* и *COLUMNS* запишете съответната област)

24. Запишете правилната последователност от поредните етапи при създаването на уеб сайт: *планиране, проектиране, графичен дизайн, изграждане*

(В листа за отговори срещу (1), (2), (3) и (4) запишете съответните думи.)

25. В листа за отговори запишете как се нарича софтуерно приложение/платформа, което позволява на потребители без познания, свързани с уеб програмиране, да създават и поддържат уеб сайтове?

ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

01 юни 2022 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА

ВАРИАНТ 1

ЧАСТ 2 (Време за работа: 150 минути)

26. В електронна таблица *bonus.xlsx* трябва да бъдат изчислени годишните бонуси на служители в ИТ компания и да бъдат изготвени различни справки. За целта:

- а) В работния лист Бонус след колона Код на длъжност добавете колона Длъжност, в която чрез подходяща функция извлечете длъжностите на служителите от работен лист Длъжности.
- б) В работния лист Бонус в колоната Годишен бонус изчислете годишния бонус на всеки служител като използвате формула, в която годишната заплата се умножава по процента, съответстващ на рейтинга от работен лист Рейтинг.
- в) В работния лист Бонус добавете колона Плакет след колона Бонус. В колоната Плакет приложете формула, такава че в клетката да е изписано „Плакет“, ако служителят има рейтинг 4 и е получил бонус над 4 000 лв.
- г) Създайте нов работен лист Заплата > 50 000 лв., в който да изчислите чрез подходяща формула броя на всички служители, които имат годишна заплата над 50 000 лв.
- д) Създайте нов работен лист Бонуси Изпълнителни директори, в който чрез подходяща формула да пресметнете общата сума за бонуси на всички служители на длъжност *Изпълнителен директор*.

Запишете файла под име *ВАШИЯТ ВХОДЯЩ НОМЕР_zad26.xlsx* (например:123456789_zad26.xlsx) и го прикачете в изпитната система.

27. Като използвате папката с ресурсни файлове *Poster* създайте плакат за филм със заглавие "Приключенията на Дядо Коледа" на продуцентска компания "Phoenix", който да отговаря на следните изисквания:

- Размер А3, портретна ориентация
- Включени поне две от изображенията, адаптирани за плаката
- Добавено на подходящо място и с подходящ размер логото на компанията
- Поставен надпис „Очаквайте скоро по кината“

- В долния край да се добавят подходящи текстове от файла *Credits.docx*
 - Заглавието да бъде с подходящ размер и добавено на подходящо място
- Запишете готовия флаер под името *Poster_movie*:

- А) със стандартното разширение на програмата, с която работите
- Б) с разширение *png*.

Прикачете в изпитната система двата файла в общ архив с име **ВАШИЯТ ВХОДЯЩ НОМЕР_zad27.zip** (например:123456789_zad27.zip).

28. Фирма „Витамини до дома“, доставяща свежи плодове и зеленчуци по домовете трябва да рекламира своите продукти в интернет.

1. Създайте сайт, който се състои две от страници: Страница *Начало* и страница *Продукти*. При отваряне в браузър, в лентата да се виждат заглавията съответно „Витамини за дома“ и „Продукти“. Използвайте файла *template.html* за основа на уеб страниците.

Всички текстове можете да намерите във файл *vitamini.docx*, а всички изображения – в папката *images*.

- Страница *Начало* съдържа последователно следните елементи:

1.1. Заглавие *h2* „Витамини до дома“

1.2. Изображение *cherry.jpg*

1.3. Хоризонтална линия

1.4. Заглавие (*h3*) „Продукти“

1.5. Изображение *fruit.jpg*. Изображението да е връзка към (да отваря) страница *Продукти*.

1.6. Заглавие (*h3*) „Доставчици“

1.7. Изображение *map.jpg*

- Страница *Продукти* съдържа последователно следните елементи:

1.8. Заглавие (*h2*) на страницата „Продукти“

1.9. Изображение *apples.jpg*

1.10 Текст: Ябълки:

1.11 Хоризонтална линия

1.12 Изображение *plumps.jpg*

1.13 Текст: Сини сливи:

2. Създайте външен *CSS* файл, чрез който да стилизирате елементите:

- Заглавията *h2* и *h3* на всяка страница да са центрирани и с цвят **#d10848**

- Изображението *cherry.jpg* от страница *Начало* да е центрирано. Изображенията *fruit.jpg* и *map.jpg* да са центрирани, с размери 20% от оригиналното изображение, с рамка 2px, плътна линия и цвят #d10848;
- Всички изображения от страница *Продукти* да са ляво подравнени и с размери 20% от оригиналното изображение
- Хоризонталната линия под изображението *cherry.jpg* в страница *Начало* и между продуктите в страница *Продукти* да е плътна, с височина 2px, широчина 500px и цвят #d10848.

3. Спазване на добри практики

- Стилизиране чрез външен CSS файл и оптимизиране на кода в него
- Именуване и структуриране на файловете

Архивирайте папката, съдържаща готовия сайт с име **ВАШИЯТ ВХОДЯЩ НОМЕР_zad28.zip** (например:123456789_zad28.zip) и прикачете в системата.

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

**ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

01 юни 2022 г.

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА

ВАРИАНТ 1

Задача от 1. до 10. Ключ с верните отговори

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

11. Отговор: 22002, 22013 – 4 точки

12. Отговор: Времева линия или Timeline – 4 точки

13. Отговор: images/gsm2.gif - 4 точки

Задача от 14. до 18. Ключ с верните отговори

Въпрос №	Верен отговор	Брой точки
14.	А	2
15.	Б	2
16.	Г	2
17.	Б	2
18.	Г	2

19. Отговор: 250 - 4 точки

20. Отговор: зеленчуци - 4 точки

21. Отговор: мрежовия - 4 точки

22. Отговор: Format Cells → Protection → Locked - 4

23. Отговор: COLUMNS – месец; VALUES – количество - 4 точки

27. Примерно решение: 10 точки



28. Примерно решение: 10 точки

Страница Начало

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset="" />
    <meta name="description" content="" />
    <meta name="keywords" content="" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
    <title>Fruit</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Витамини до дома</h2>
    
    <hr>
    <h3>Продукти</h3>
    <a href="products.html"></a>
  </body>
</html>
```


Витамини до дома



Продукти



Доставчици



Страница Продукти

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset="" />
    <meta name="description" content="" />
    <meta name="keywords" content="" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
    <title>Products</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Продукти</h2>
    
    <p>Ябълки: Произведени с село Яворово. Ябълката е сладък, годен за консумация плод. Те имат богато съдържание на захари, органични киселини, минерални и дъбилни вещества, витамини, пектин, ензими и минерали като калий, калций, магнезий, желязо. </p>
    <p>Цена: 2лв/кг</p>
    <hr>
    
    <p>Сини сливи: Произведени с село Петрово. В сините сливи има множество здравословни съставки, и изключително силни антиоксиданти. Повишават апетита, спомагат за отделянето на стомашен сок, за образуването на кръвни телца, за изхвърлянето на излишната вода и соли. С две думи те са перфектното средство за пречистване. </p>
    <p>Цена: 1лв/кг</p>
  </body>
</html>
```

продукти



Ябълки: Произведени с село Яворово. Ябълката е сладък, годен за консумация плод. Те имат богато съдържание на захари, органични киселини, минерални и дъбитни вещества, витамини, пектин, ензими и минерали като калий, калций, магнезий и желязо.

Цена: 2лв/кг



Сини сливи: Произведени с село Петрово. В сините сливи има множество здравословни съставки, и изключително силни антиоксиданти. Повишават апетита, спомогат за отделянето на стомашен сок, за образуването на кръвни тесла, за изхвърлянето на излишната вода и соли. С две думи те са перфектното средство за пречистване.

Цена: 1лв/кг

Източник: Уикипедия

css файл

```
h2,h3 {
    text-align:center;
    color: #d10848;
}
hr {
    width: 500px;
    height:2px;
    background-color: #d10848;
}

.center {
    display: block;
    margin-left: auto;
    margin-right: auto;
    width: 50%;
}
.container {
    display: block;
    margin-left: auto;
    margin-right: auto;
    width: 20%;
    border: 2px solid #d10848;
}
.products {
    width: 20%;
    height: 20%;
}
```