Факултетен номер: 1813532016

1. Задание за работа с WORD

Изберете си текст от научна област, която ви интересува. Наберете тест в размер на 15-20 страници. В текста да има най-много 10 фигури, които да са с размер до 6 x 8 сантиметра.

Оформянето на теста да стане според изискванията, описани по-долу:

В Word параграфът (paragraph) представлява всеки текст, който завършва, когато натиснете клавиша Enter. Параграфът може да включва няколко изречения или едно изречение, състоящо се от една или повече думи.

🖳 Изберете страница с ширина 15 cm и височина 12 cm и вертикална ориентация (портрет) с ляво подравняване на текста с разстояние между редовете 8 pt(***Exactly***)*.*

Изберете шрифт Goudy Old Style, размер 10.

Задайте следните отмествания:

* + отместване за първи ред на параграфа – 1 cm;
	+ отместване за всички останали редове на параграфа – 0 cm;
	+ отместване за края на редове на параграфа – 0 cm;

Номерирайте страниците без първата с арабски цифри.

В дясната част на горния колонтитул въведете темата на вашия текст, а в долния – вляво: номера на страницата, а в дясно – датата на създаване на документа, шрифт Times New Roman, размер 8.

Ако има изброяване, списък или подобно да се използват различни маркери от диалоговият прозорец **Bullets and Numbering.**

Наберете с помощта на Microsoft Equation 3.0 (Insert/ Object) следните формули:





1. Задание за работа с POWER POINT

По темата, която сте избрали, направете презентация от 20 (± 2-3 слайда). В презентацията да има различни ефекти, анимация (ако има възможност), формули, даже и звук, като текстът да не е повече от 30% от общия обем, представен материал.

1. Задание за работа с EXCEL

**Задача 1.12.** Съхранете таблицата от задачата във файл ИМЕ НА СТУДЕНТА\_zadachi1.xls. Започвайки от клетка ***А2***, създайте таблицата. След това попълнете празните колони.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| култури\годинаи | цена за1 кг | 1992  | 1993  | 1994  | 1995 | 1992-93 | 1993-94 | Σ(1992:95)) |
| пшеница | 50.5 | 3000 | 2500 | 2700 | 3000 |  |  |  |
| ечемик | 40.4 | 2500 | 1000 | 2100 | 2300 |  |  |  |
| овес | 60.13 | 900 | 860 | 1000 | 500 |  |  |  |
| царевица | 30.12 | 6000 | 1100 | 900 | 800 |  |  |  |
| фасул | 60.5 | 300 | 400 | 100 | 200 |  |  |  |
| Общо: |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задача 2.8.** На ***Sheet2***, започвайки от клетка ***K2*** съставете и оформете таблица за намиране дискриминантата и корените на квадратното уравнение x2+5x+6=0. Въведете необходимите формули в клетки ***N4, N5, N6***. Вградената функция за корен квадратен е ***SQRT.***  Ако искате да не въвеждате отново формулата, по която се изчислява ***x2***, то използвайте абсолютна адресация при изписването на формулата за изчисляване на ***x1*** и след като копирате формулата в клетката ***N6.*** променете само знака пред квадратния корен.Таблицата да има вида:

|  |
| --- |
| **Таблица за решаване на квадратно уравнение** |
| **Коефициент** | **Стойност на коефициента** | **Изчисляеми стойности** |
| ***A*** = |  | ***D =*** |  |
| ***B*** = |  | ***x1 =*** |  |
| ***C*** = |  | ***x2 =*** |  |

**Задача 2.9** Копирайте таблицата за решаване на квадратното уравнение от горната задача**,** под самата нея, започвайки от клетка ***К9***. И в нея намерете дискриминантата и корените на квадратното уравнение x2-10x+9=0.

**Задача 2.11.** Копирайте таблицата за решаване на квадратното уравнение от горната задача**,** под самата нея започвайки от клетка ***К23***. И в нея намерете коефициентите, дискриминантата и корените на квадратното уравнение:

******

\*Вградената функция за повдигане на реално число на произволна степен е ***PRODUCT(number, power)***, където **number** е основата на степента, а **power** е степенния показател.

**Задача 2.13.** На нова страница **(Sheet)** съставете и оформете таблица, в която се изчисляват стойностите на първите 10 члена на аритметична прогресия с 1-ви член *a1 =* 1 и разлика *d* = 0,5. Започнете от клетка ***A3*** и намерете и оформете под таблицата сумата на тези 10 стойности. Задайте формат на числата фиксирана запетая с един знак след нея. В клетка ***A2*** напишете поясняващия текст *Аритметична прогресия*.

*Примерна таблица*:

|  |
| --- |
| ***Аритметична прогресия*** |
| ***a1*** | **1,0** |
| ***a2*** | **1,5** |
| ***a3*** | **2,0** |
| ***a4*** | **2,5** |
| ***a5*** | **3,0** |
| ***a6*** | **3,5** |
| ***a7*** | **4,0** |
| ***a8*** | **4,5** |
| ***a9*** | **5,0** |
| ***a10*** | **5,5** |

**Задача 2.15**. Съставете и оформете таблица, в която се изчисляват стойностите на първите 12 члена на геометрична прогресия с 1-ви член *b1 = 4096* и частно *q* = *0,5*. Започнете от клетка ***A25*** и намерете и оформете под таблицата сумата на тези 12 стойности. Задайте формат на числата фиксирана запетая без знаци след нея. В клетка ***A24*** напишете поясняващия текст *Геометрична прогресия*.

**Задача 2.16**. Копирайте *таблицата от задача 2.15*,в блока, започващ от клетка ***D25***.Редактирайте новата таблица, така, че в нея да се изчисляват стойностите на първите 12 члена на геометрична прогресия с 1-ви член *b1 =* 1 и частно *q* = 3.

**Задача 2.17.** На ***Sheet2,*** започвайики от клетка ***A2***, съставете и оформете таблица, в която се изчисляват стойностите на функциите ***y1***, ***y2***, ***y3***, ***y4***, и ***y5***, за ***x***∈[-2; 2], като ***x*** се изменя със стъпка 0,1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Намерете и оформете под таблицата най-малката и най-голямата изчислена стойност за всяка от тези функции. Задайте формат за стойностите на ***x*** числов с фиксирана запетая с един знак след нея, а за съответните стойности на ***y1***, ***y2***, ***y3***, ***y4***, и ***y5*** - с фиксирана запетая с три знака след запетаята. В клетка ***A1*** напишете номера на задачата (*задача 2.17*). *Таблицата оформете в стила на таблицата от условието.* Шапката на таблицата да съдържа аналитичния вид на функциите, ако не можете да използувате обекти от ***Equation 3.0*** в клетките на работната книга, то представете корените като степени с показател обикновена дроб.

*Примерна таблица*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* |  |  |  |  |  |
| *-2,0* |  |  |  |  |  |
| *-1,9* |  |  |  |  |  |
| *…* | *..* |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Задача 2.20** На ***Sheet3,*** започвайки от клетка ***A2***, съставете и оформете таблицата от задачата:

В един склад има в наличност следния вид продукция:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество | Цена | Търг. отст. | Цена с ДДС |
| Лопата | 250 | 12,34 | 5,00% |  |
| Мотика | 270 | 15,00 | 5,00% |  |
| Плуг | 55 | 109,00 | 10,00% |  |
| Брана | 30 | 210,00 | 10,00% |  |
| Сеялка | 25 | 310,00 | 10,00% |  |

а) Да се попълни колонката "*Цена с ДДС*" = "*Цена*"\*(*1 - търг. отст.*)\*1,20

б) Да се добави колонка "*Общо*"="*Количество*"\*"*Цена*"

в) Да се оформи ред "*всичко*" и да се изчисли общото количество на стоките в склада и общата им стойност.

**Задача 3.1.** На ***Sheet3,*** започвайки от клетка ***A1*** съставете и оформете таблица, представляваща план за погасяване на банков кредит, при условие погасителната месечна вноска да не надвишава определена сума. Тъй като вноската е функция на лихвения процент, на размера на кредита и на срока за неговото погасяване, то използувайте вградената функция на **Excel** за изчисляване размера на месечната вноска -

**PMT(*лихвен процент на месец*, *срок на погасяване в брой месеци*, *кредит*).**

*Примерна таблица*

|  |  |
| --- | --- |
| **Изходни данни** | а) В клетки ***А2, А3, А4, А5, А8***  въведете етикетите на таблицата;б) В клетки ***B3, B4, B5***  въведете входните данни;в) В клетка ***B8*** задайте формулата, по която се изчислява размера на месечната вноска: *=PMT(B4, B5, -B3)*;г) С помощта на ***Goal Seek*** подберете такъв срок на погасяване, че месечната вноска да е 100 лв. *Отг. 79 мес.* |
| **Кредит** | *5000* |
| **Месечна лихва** | *1,25%* |
| **Срок (месеци)** | ***40*** |
|  |  |
|  |  |
| Месечна вноска | **159,61 лв** |

д) Задайте за числата от таблицата съответния формат, за срока на погасяване, понеже е брой месеци, задайте формат цяло число без десетична запетая;

е) Оформете таблицата по ваш вкус.

**Задача 3.2**. На същия работен лист, вдясно от таблицата от задача 3.1, започвайки от клетка ***Е2*** съставете и оформете таблица, в която се определя това количество на продажбите (***F8***), при което изцяло се оползотворява лимитът на разходите (***F5***). Връзката между двата параметъра се дава от уравнението на оборота, което има вида: ***(F3 - F4)\*F8 = F5***. Иначе казано - да се определи количеството на продажбите (***F8***), при което оборотът (***F6***) приема стойност *нула***.** Формулата за изчисляване на оборота е:

*=("Пазарна стойност" -"Себестойност")\*"Количество на продажбите" - "Лимит на разходите"*

*Примерна таблица*

|  |  |
| --- | --- |
| **Изходни данни** | а) В клетки ***Е2,*** ***Е3, Е4, Е5, Е8***  въведете етикетите на таблицатаб) В клетки ***F3, F4, F5, F8***  въведете входните данни;в) В клетка ***F6*** задайте формулата, по която се изчислява оборота:*=(F3-F4)\*F8-F5*;г) С помощта на ***Goal Seek***  подберете такова количество на продажбите, че оборотът да е 0 лв.д) В клетка ***Е1***  напишете номера на задачата - *задача 3.2* и оформете таблицата по ваш вкус |
| Пазарна стойност | 1000 |
| Себестойност | 650 |
| Лимит на разходите | 5000,00 |
| Оборот | 0,00 |
|  |  |
| Количество на продажбите | 14,28571 |

**Задача 4.1.** На ***Sheet4,*** започвайки от клетка ***A2,*** съставете и оформете таблица за "Табулиране на функция" . Функциите, които ще табулирате, са следните:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **Функция № 1** | **Функция № 2** | **Интервал на Х** | **Стъпка** |
| 1 | ***Y1 = -2/Х*** | ***Y2 = 4/Х*** | **а)** [0,5; 5] | 0.5 |
| **б)**  [1; 10] | 1 |
| 2 | ***Y1 =X -2*** | ***Y2 =X -3*** | **а)** [-3; -0,5]  | 0,5 |
| **б)** [-2; -0,75] | 0,25 |
| 3 | ***Y1 =X2*** | ***Y2 =Х 3*** | **а)** [-3; 3]  | 0,5 |
| **б)** [-6; 6] | 1 |
| 4 | ***Y1 =2 x*** | ***Y2 =(1/2) x*** | **а)** [-2; 2]  | 0,5 |
| **б)**  [-4; 4] | 1 |
| 5 | ***Y1 =lnХ*** | ***Y2 = lgХ*** | **а)**  [0,5; 10]  | 0,5 |
| **б)** [0,5; 19,5] | 1 |
| 6 | ***Y1*** *= Х -1/2* | ***Y2 = X 1/2*** | **а)**  [0,5; 9] | 0,5  |
| **б)** [0,1; 1,8] | 0,1 |

Постройте съвместени графики по зададените варианти. Във всеки случай са дадени два варианта за ***Х*** и стъпката: а) и б):

а) Постройте диаграма по вариант. Графиката да е на същия работен лист, на който е таблицата с данните.

**Задача 4.3**. В работната книга на лист *Sheet5* на таблицата направете диаграма на добива по участъци и години от тип *Column 3-D*. Диаграмата да бъде на отделен лист с име *Задача 4.3*, да има легенда. Да бъдат показани етикетите на данните (*т.е.стойностите на дохода за всеки месец да бъдат разположени по стълбчетата на графиката*).

Етикетите на данните да са с цвета на съответните стълбове, които ги изобразяват. Надписа на оста ***Х***  да бъде *участъци*, а надписа на оста ***Y*** да е *тона*.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1990** | **1991** | **1992** | **1993** |
| **1 участък** | 1100 | 2300 | 1120 | 2130 |
| **2 участък** | 900 | 840 | 1100 | 1230 |
| **3 участък** | 330 | 540 | 340 | 650 |
| **4 участък** | 230 | 180 | 210 | 200 |
| **5 участък** | 345 | 230 | 320 | 290 |

**Задача 4.4.** В работната книга на лист *Sheet5* на таблицата по-долу направете диаграма, показваща различието в тепературите в отделните градове. Диаграмата да бъде от тип *Line 2-D*. По оста ***Х*** да са градовете, а по оста ***Y*** - съответните стойности на температурите. Диаграмата да бъде на с име *Задача4.4*, да има заглавие и надписи на осите: на ***Х****-*оста - *места*, а на ***Y****-*оста - *0С*.

|  |
| --- |
| **Максимални температури (0C)** |
| София | 20 | Разград | 23 | Пловдив | 26 |
| Видин | 22 | Добрич | 22 | Кърджали | 26 |
| Монтана | 23 | Варна | 25 | Благоевград | 25 |
| Плевен | 24 | Бургас | 25 | Вр. Мусала | 2 |
| Ловеч | 24 | Хасково | 24 | Черни връх | 6 |
| Русе | 25 | Сливен | 25 |  |  |

**Задача 4.5**. В работната на лист *Sheet5* на таблицата по-долу направете диаграма на общия добив от всички години по култури. Диаграмата да е от тип *Pie - 3D* и да е интегрирана в същия работен лист, където е таблицата с данните, да е разположена под нея. На секторите от кръговата диаграма да се покажат стойностите на общия добив от всяка култура. Диаграмата да има подходящо заглавие и легенда, разположена отдолу на диаграмата.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| култури\годинаи | цена за 1 кг | 1992 г | 1993 г | 1994 г | 1995 г | 1995-92 | 1994-93 | Σ(1992:95) |
| пшеница | 50.5 | 3000 | 2500 | 2700 | 3000 |  |  |  |
| ечемик | 40.4 | 2500 | 1000 | 2100 | 2300 |  |  |  |
| овес | 60.13 | 900 | 860 | 1000 | 500 |  |  |  |
| царевица | 30.12 | 6000 | 1100 | 900 | 800 |  |  |  |
| фасул | 60.5 | 300 | 400 | 100 | 200 |  |  |  |
| Общо |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Примерна диаграма:*

**Задача 5.4**. На ***Sheet6*** започвайки от клетка ***A2*** съставете и оформете четири таблици, с помощта на които се издават билети от транспортна фирма, превозваща пътници по линията Добрич – София, при следните условия:

* цената на билета е 19 лв.;
* децата под 14 години пътуват с 50% намаление;
* превозът на личен багаж с тегло до 10 кг влиза в цената на билета. Когато теглото на багажа е над 10 кг, пътникът заплаща по 1% от стойността на пълния билет за всеки килограм свръхбагаж.

Касиерът въвежда само данните в таблица 1 "КЛИЕНТ", след което автоматично да се оформя и отпечатва билетът - таблица 2. В таблица 3 се съхранява информацията за рейсовете за текущия месец. В таблица 4 се съхранява разписанието на колите.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 1 (*от клетка* ***A2*** *надолу и надясно*): | Таблица 2 (*от клетка* ***D2*** *надолу и надясно*): |
| ***ЛИНИЯ*** | ***Добрич - София*** |  | ***ЦЕНА:*** | ***19,00 лв*** |
|  |  |  |  |  |
| **КЛИЕНТ** |  | **БИЛЕТ** |
| **Фамилия** | *Петкова Й.* |  |  **за място №:** | **2** |
| **Години** | 12 |  | на: | Петкова Й. |
| **Място №** | 2 |  | цена: |  9,50 лв  |
| **Багаж (кг)** | 15 |  | свръхбагаж: |  0,05 лв  |
| **Кола** | 1 |  | **ПЛАТЕНИ:** |  9,55 лв  |
|  |  |  | дата: | 10.5.2003 |
|  |  |  | час: | 6:30 |

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 3 (*от клетка* ***G2*** *надолу и надясно*):  | Таблица 4 (*от клетка* ***A2*** *надолу и надясно*): |
| **КУРСОВЕ през месец**  | **май** |  | Разписание |
| за дата |  | ***01.5.2003*** |  | кола I | 6:30 |
| Кола | I | рег. Номер |  ТХ 10-20 |  | кола II | 14:30 |
| Място | Име | Години | Багаж |  | кола III | 22:40 |
| 2 | Петкова Й. | 12 | 15 |  |  |  |
| 3 |   |   |   |  |  |  |
| 4 |   |   |   |  |  |  |
| 5 |   |   |   |  |  |  |

а) След като конструирате и оформите таблиците;

б) Въведете необходимите формули в клетките, където има обръщения към други клетки или трябва да се извършат необходимите изчисления;

* за по-ефективно оформяне и извършване на изчисленията задайте имена на клетките, които участвуват във формулите, запълващи фактурата:

\* от таблица 1: за клетката съдържаща фамилията на пътника - име *име*; за клетката съдържаща възрастта на пътника - име *г*; за клетката съдържаща мястото на пътника - име *място*; за клетката, в кояо се записва колко килограма тежи багажа на пътника - име *б*; за клетката, в кояо се указва с кой рейс ще пътува - име *к*;

\* от таблица 2: за клетката съдържаща цената на билета - име *цена*;

* Ако сте задали същите имена на клетки, формулите в таблица 2, ще бъдат следните:

\* в клетка ***Е6***: *=име*;

\* в клетка ***Е7***: *=IF(г<14;цена/2;цена)*;

\* в клетка ***Е8***: *=IF(б>10;0,01\*(б-10);0)*;

\* в клетка ***Е9*** намерете сумата от горните две клетки;

\* в клетка ***Е10***: *=TODAY()*;

\* в клетка ***Е11***:*=IF(k=1;M3;IF(k=2;M4;IF(k=3;M5;"Грешен номер на кола!")))*.

* За да попълните данните за поредния пътник в таблица 3, копирайте с транспониране (използвайки ***Edit/Paste special* []*Тranspose***)

**Задача 6.1.** Отворете нова работна страница ***Sheet7 и*** започвайки от клетка ***А2,*** създайте таблицата, представляваща данни за стоките в склад за строителни материали:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Означение** | **Наименование** | **Количество** | **Продадени** | **Заявка** | **Стойност** | **Цена** | **Мярка** |
| BGSAE75 | Болт | 1050 | 324 | 0 | 0,115 | 0,20 | Брой |
| NGSAE75 | Гайка | 975 | 392 | 500 | 0,065 | 0,12 | Брой |
| WSG75 | Шайба, разц. | 1000 | 586 | 500 | 0,03 | 0,07 | Брой |
| WFG75 | Шайба, плоска | 1000 | 950 | 1000 | 0,03 | 0,07 | Брой |
| NB8P | Пирон, 8 см | 200 | 85 | 300 | 0,64 | 1,10 | Кг |
| NB6P | Пирон, 6 см | 300 | 110 | 300 | 0,52 | 1,00 | Кг |

**а)** В клетка ***А1*** напишете номера на задачата (*задача 6.1*)

**б)** Оформете областта ***A11:H12*** като област на критериите;

**в)** С помощта на усиления филтър покажете в областта ***A14:H20*** кои от наименованията имат количества *>10*;

**г)** Променете критериите така, че да извличате всички части с четиризнаково означение, започващо с буквата *N* и завършващо с *P*, като използвате глобален параметър “*?*”. Извличането да се извърши в блока ***A25:H31***;

В клетка ***А12*** задайте *N??P.*

**д)** В блока ***A33:H34*** оформете нова област на критериите и извлечете всички записи, за които няма заявка в област за извличане ***A36:H38***;

В клетка ***Е34*** задайте *=0.*

**е)** Променете критериите така, че да извличате всички части със заявки по-големи от 300 и по-малки от 1000. Извличането да се извърши в блока ***A40:H48***;

В клетка ***Е34*** задайте *>300*, в клетка ***F33*** напишете *Заявка*, в  ***F34*** задайте *<1000*

Изпращайте работите си на следния e-mail:

marekova\_sp@abv.bg

 Крайният срок е 21 декември 2018.

Ако има проблеми, звънете на телефони: 032-261-367 или 0886 707 802.

доц. Е. Марекова