



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

School of  
Professional and  
Continuing  
Education  
(SPACE)

---

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR**  
**SEMESTER II – SESSION 2021 / 2022 / SEMESTER II – SESI 2021 / 2022**  
**FRANCHISE PROGRAM/PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWG 1113  
KOD KURSUS

COURSE NAME : BUSINESS MATHEMATICS  
NAMA KURSUS MATEMATIK PERNIAGAAN

YEAR / PROGRAMME : 1 DDWG / 1 DDWP  
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 3 HOURS (INCLUDING SUBMISSION HOUR)  
TEMPOH 3 JAM (TERMASUK MASA PENGHANTARAN)

DATE : JUNE / JULY 2022  
TARIKH JUN/JULAI 2022

---

**INSTRUCTION / ARAHAN:**

1. Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.  
*Jawab SEMUA soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.*
2. Write your name, matric no., identity card no. , course code, course name, section and lecturer name in the upper left corner of the answer sheet.  
*Tulis nama, no. matrik, no. kad pengenalan, kod kursus, nama kursus, seksyen dan nama pensyarah di penjuru atas kiri kertas jawapan.*
3. Each answer sheet must have a page number written at the bottom right corner.  
*Setiap helai kertas jawapan mesti ditulis nombor muka surat pada bahagian bawah penjuru kanan.*
4. Answers should be handwriting, neat and clear.  
*Jawapan hendaklah ditulis tangan, kemas dan jelas menggunakan huruf cerai.*

---

**WARNING / AMARAN**

Students caught copying / cheating during the examination will be liable for disciplinary actions and the faculty may recommend the student to be expelled from sitting for exam.

*Pelajar yang ditangkap meniru / menipu semasa peperiksaan akan dikenakan tindakan disiplin dan pihak fakulti boleh mengesyorkan pelajar diusir dari menduduki peperiksaan.*

---

This examination paper consists of **10** pages including the cover.  
*Kertas soalan ini mengandungi **10** muka surat termasuk kulit hadapan*

**ONLINE EXAMINATION RULES AND REGULATIONS**  
**PERATURAN PEPERIKSAAN SECARA DALAM TALIAN**

1. Student must carefully listen and follow instructions provided by invigilator.  
*Pelajar mesti mendengar dan mengikuti arahan yang diberikan oleh pengawas peperiksaan dengan teliti.*
2. Student is allowed to start examination only after confirmation of invigilator if all needed conditions are implemented.  
*Pelajar dibenarkan memulakan peperiksaan hanya setelah pengesahan pengawas peperiksaan sekiranya semua syarat yang diperlukan telah dilaksanakan.*
3. During all examination session student has to ensure, that he is alone in the room.  
*Semasa semua sesi peperiksaan pelajar harus memastikan bahawa dia bersendirian di dalam bilik.*
4. During all examination session student is not allowed to use any other devices, applications except other sites permitted by course lecturer.  
*Sepanjang sesi peperiksaan pelajar tidak dibenarkan menggunakan peranti dan aplikasi lain kecuali yang dibenarkan oleh pensyarah kursus.*
5. After completing the exam student must inform invigilator via the set communication platform (eg. WhatsApp etc.) about completion of exam and after invigilator's confirmation leave examination session.  
*Selepas peperiksaan selesai, pelajar mesti memaklumkan kepada pengawas peperiksaan melalui platform komunikasi yang ditetapkan (contoh: Whatsapp dan lain-lain) mengenai peperiksaan yang telah selesai dan meninggalkan sesi peperiksaan selepas mendapat pengesahan daripada pengawas peperiksaan.*
6. Any technical issues in submitting answers online have to be informed to respective lecturer within the given 30 minutes. Request for re-examination or appeal will not be entertain if complains are not made by students to their lecturers within the given 30 minutes.  
*Sebarang masalah teknikal dalam menghantar jawapan secara dalam talian perlu dimaklumkan kepada pensyarah masing-masing dalam masa 30 minit yang diberikan. Permintaan untuk pemeriksaan semula atau rayuan tidak akan dilayan sekiranya aduan tidak dibuat oleh pelajar kepada pensyarah mereka dalam masa 30 minit yang diberikan.*
7. During online examination, the integrity and honesty of the student is also tested. At any circumstances student is not allowed to cheat during examination session. If any kind of cheating behaviour is observed, UTM have a right to follow related terms and provisions stated in the respective Academic Regulations and apply needed measures.  
*Semasa peperiksaan dalam talian, integriti dan kejujuran pelajar juga diuji. Walau apa pun keadaan pelajar tidak dibenarkan menipu semasa sesi peperiksaan. Sekiranya terdapat sebarang salah laku, UTM berhak untuk mengikuti terma yang dinyatakan dalam Peraturan Akademik.*

**PART A / [BAHAGIAN A]**

**(40 MARKS / [MARKAH])**

**Answer ALL questions./ [Jawab SEMUA soalan]**

**Show all your working clearly and give appropriate explanation when necessary.**

**[Tunjukkan semua jalan kerja dengan jelas dan berikan penerangan yang sesuai apabila diperlukan.]**

Q1. Johan bought a motorcycle in which he pays a down payment of RM2,000 and followed by a payment of RM1,000 at the end of first month, RM950 at the end of the second month, RM900 at the end of third month and so on for one year. What is the total cost price of the car?

*[Johan telah membeli sebuah motorsikal di mana dia membayar pendahuluan sebanyak RM3000 dan diikuti dengan bayaran sebanyak RM1,000 pada akhir bulan satu, RM950 pada akhir bulan kedua, RM900 pada akhir bulan ketiga dan seterusnya selama satu tahun. Apakah harga kos keseluruhan kereta tersebut?.]*

**(4M)**

Q2. The price of a land is expected to increase by three (3) percent every year. If the land is now offered at RM250,000 and Robin who intends to buy a house in ten years, find the estimated price of the house after ten years.

*[Harga bagi sebuah tanah dijangka akan meningkat sebanyak tiga (3) peratus setiap tahun. Sekiranya tanah tersebut sekarang ditawarkan pada harga RM250,000 dan Robin berniat untuk membeli rumah pada sepuluh tahun akan datang, kirakan jangkaan harga rumah tersebut pada sepuluh tahun akan datang.]*

**(4M)**

Q3. On February 14, 2022, Sheryl borrows RM5,000 from Jamie. Sheryl is charged a simple interest rate of 7.5% per annum. If the maturity date is 20 October, 2022, calculate the sum and the interest that Sheryl has to pay?

*[Pada 14 Februari 2022, Sheryl telah meminjam RM,5000 daripada Jamie. Sheryl dikenakan kadar faedah ringkas sebanyak 7.5% setahun. Jika tarikh matangnya adalah pada 20 Oktober 2022, kirakan jumlah dan faedah yang perlu Sheryl bayar.]*

**(4M)**

Q4. John saved RM3,500 in a bank that paid interest at 4.5% compounded monthly. How much was her account and interest earned at the end of three (3) years six (6) month?

*[John menyimpan sebanyak RM,500 di dalam sebuah bank yang membayar faedah pada 3.5% dikompaunkan setiap bulan. Berapakah jumlah di dalam akaunnya dan faedah yang diperolehinya pada akhir tiga (3) tahun enam (6) bulan?]*

(4M)

Q5. Megan intends to buy an annuity scheme that offers an interest rate of 7% compounded monthly. He expects to receive RM400 every month for the next five (5) years starting a month after the date of purchase. How much would Megat has to pay for the scheme now?

*[Megan berhasrat untuk membeli satu skim annuiti yang menawarkan faedah pada kadar 7% dikompaunkan setiap bulan. Dia menjangkakan untuk menerima RM400 sebulan setiap bulan selama lima (5) tahun bermula sebulan selepas tarikh pembelian. Berapakah jumlah yang perlu Megat bayar untuk skim tersebut sekarang?]*

(4M)

Q6. The net price of a printer listed as RM1,580 and after deducting trade discounts of 15%, 10%, and X% is RM1,148.27. Find the value of X and the single discount that is equivalent to the trade discounts given.

*[Harga bersih bagi sebuah pencetak disenaraikan pada harga RM1,580 dan setelah ditolak diskaun perdagangan sebanyak 15%, 10%, dan X% adalah RM1,148.27. Kirakan nilai X dan diskaun tunggal yang setara dengan diskaun perdagangan yang diberikan.]*

(4M)

Q7. A dealer purchases 30 dresses for RM4,500. She wants a net profit of 30% based on selling price. If the operating expenses are 15% based on the cost, find the:

*[Seorang peniaga membeli 30 helai pakaian pada harga RM4,500. Dia inginkan untung bersih berdasarkan harga jualan sebanyak 30% . Jika belanja operasinya ialah 15% berdasarkan kos, kirakan :]*

(a) The retail price of a dress. *[Harga jualan sehelai pakaian.]*

(3M)

(b) Net profit for selling all the dresses. *[Untung bersih bagi jualan kesemua pakaian.]*

(1M)

Q8. Morgan receives a 120 day promissory note on 10 April 2022 with a 4.5% simple interest rate per annum. After forty (40) days, he discounted the note at a discount rate of 4% and receives proceeds of RM4,465. Find the maturity date and the maturity value of the note.

*[Morgan menerima satu nota janji bertempoh 120 hari pada 10 April 2022 dengan kadar faedah ringkas 4.5% setahun. Selepas empat puluh (40) hari, dia telah mendiskaunkan nota pada kadar diskaun 4% dan menerima prosids sebanyak RM4,465. Kirakan tarikh matang nota dan nilai matang nota janji tersebut.]*

(4M)

Q9. Jennifer bought a leather bag priced at RM1,000 cash by paying RM50 down payment and followed by 10 weekly payments of RM110 each. Calculate:

*[Jenifer telah membeli sebuah beg kulit pada harga RM1,000 tunai dengan membayar RM50 pendahuluan dan diikuti dengan 10 kali bayaran mingguan sebanyak RM110. Kirakan:]*

(a) The installment price. *[Harga ansuran.]*

(2M)

(b) The flat rate interest that was charged.

*[Kadar faedah rata yang dikenakan.]*

(2M)

Q10. A firm bought a machine for RM20,000. The machine is expected to be obsolete in five (5) years with a salvage value of RM5,000. Find the book value and the accumulated depreciation of the machine after three (3) years using the declining balance method.

*[Sebuah firma membeli sebuah mesin pada harga RM20,000. Mesin tersebut dijangka mempunyai jangka hayat untuk lima (5) tahun dengan nilai sisanya sebanyak RM5,000. Kirakan susunilai terkumpul dan nilai bukunya pada akhir tahun ketiga (3) menggunakan kaedah baki berkurangan.]*

(4M)

**PART B / [BAHAGIAN B]**

**(20 MARKS / [MARKAH])**

**Answer TWO (2) questions only. / [Jawab DUA (2) soalan sahaja.]**

**Show all your working clearly and give appropriate explanation when necessary.**

**[Tunjukkan semua jalan kerja dengan jelas dan berikan penerangan yang sesuai apabila diperlukan.]**

Q1. Three years ago, Amy deposited RM3,000 in a savings account earning 4% interest compounded quarterly. At the same time, she deposited RM150 at the end of every month in another account earning 3.5% interest compounded monthly. Today, she intends to withdraw all her money from both accounts to pay the 10% down payment for a new car. The cash price of the car is RM90,000.

*[Tiga tahun lepas, Amy mendepositkan RM3,000 di dalam satu akaun simpanan yang memperolehi faedah sebanyak 4% dikompaunkan setiap suku tahun. Pada masa yang sama, dia telah mendepositkan RM150 pada akhir setiap bulan di dalam satu akaun lain yang memperolehi faedah sebanyak 3.5% dikompaunkan setiap bulan. Hari ini, dia ingin mengeluarkan kesemua wangnya di dalam kedua-dua akaun bagi membayar 10 % wang pendahuluan untuk sebuah kereta baru. Harga tunai kereta tersebut ialah RM90,000.]*

(a) How much is the total withdrawal from both accounts. How much additional money is needed for Amy to pay the down payment.

*[Berapakah jumlah keseluruhan wang yang dikeluarkan dari kedua-dua akaun tersebut? Berapakan wang tambahan yang diperlukan Amy bagi membayar wang pendahuluan?]* **(3M)**

(b) Amy plans to take up a loan from Public Bank to finance the 90% balance of the car price. The bank charges interest at 4.5% compounded monthly and the loan is payable in nine (9) years. How much will the monthly payments be and the total interest charged of the car loan?

*[Amy bercadang untuk mengambil pinjaman daripada Public Bank untuk membiayai 90% baki harga kereta. Pihak bank mengenakan faedah sebanyak 4.5% dikompaunkan setiap bulan dan pembayaran dibuat dalam tempoh sembilan (9) tahun. Berapakah bayaran bulanan dan apakah jumlah faedah bagi pinjaman kereta tersebut?]*

**(3M)**

- (b) Immediately after paying for 3 years, Amy wants to settle the loan in full. How much is the amount she needs to pay? Explain two benefits Amy gain from his decision.

*[Sebaik selepas membayar selama 3 tahun, Amy ingin melunaskan hutang sepenuhnya. Berapakah jumlah yang perlu di bayarnya? Terangkan dua kebaikan yang Amy perolehi daripada keputusan tersebut.]*

**(4M)**

- Q2. Zeemart Supermarket orders 300 boxes of mandarin oranges at RM50 per box. Each box contains of 20 kg of oranges. Experience indicates that about 4% of these oranges will be spoilt and have to be discarded. Zeemart than set the selling price, taking into account a net profit of 20% from selling price and 20% of operating expenses on the cost. The sale offers a trade discount of 15% and 10% and cash discount term of 3/10, 2/20, n/60. Zeemart made the payment on the 15 days after receiving the invoice.

*[Pasaraya Zeemart memesan 300 kotak oren mandarin pada harga RM50 sekotak. Setiap kotak mengandungi 20 kg oren. Pengalaman menunjukkan hampir 4% oren akan rosak dan perlu dibuang. Zeemart kemudiannya menetapkan harga jualan, mengambil pertimbangan untung bersih sebanyak 20% berdasarkan harga jualan dan belanja operasi sebanyak 20% atas kos. Jualan menawarkan diskaun perdagangan sebanyak 15% dan 10% dan terma diskaun tunai 3/10, 2/20, n/60. Zeemart kemudian membuat pembayaran pada hari ke 15 selepas menerima invois.]*

- (a) Calculate the cost and retail price per kg for the oranges.

*[Kirakan harga kos dan harga jualan sekilogram bagi oren tersebut.]*

**(5M)**

- (b) What is the gross profit and net profit of selling all the oranges?

*[Apakah untung kasar dan untung bersih bagi jualan kesemua oren?]*

**(2M)**

- (c) Assume that sales are rather slow at the above selling price. Therefore, Zeemart offers a discount but still enjoys a gross profit of 30% on the overall cost. State one advantage and one disadvantage Zeemart gain from this decision.

*[Andaikan jualan agak perlahan pada harga yang ditawarkan. Oleh itu, Zeemzrt telah menawarkan harga diskaun tetapi masih menikmati untung kasar sebanyak 30% atas*

*keseluruhan kos. Nyatakan satu kelebihan dan satu kelemahan yang Zeemzrt perolehi daripada keputusan ini.]*

**(3M)**

Q3. Mike, a business man receives a promissory note dated 10 February 2022 with a simple interest rate of 7.5% per annum. The note will mature on 9 June 2022. After he keeps the note for 60 days, he sells the note to a bank at a discount rate of 7% and receives proceeds of RM 4,556. Find:

*[Mike seorang peniaga, menerima satu nota janji yang bertarikh 10 Februari 2022 dengan kadar faedah ringkas 7.5% setahun. Nota tersebut akan matang pada 9 Jun 2022. Selepas menyimpannya selama 60 hari, dia telah menjual nota tersebut kepada sebuah bank pada kadar diskaun 7% dan menerima prosids sebanyak RM 4,556. Kirakan;]*

(a) The term of the note. *[Tempoh nota janji tersebut.]* **(1M)**

(b) The maturity value. *[Nilai matang nota.]* **(3M)**

(c) The face value. *[Nilai muka nota.]* **(2M)**

(d) The amount of interest that Mike receives.  
*[Jumlah faedah yang Mike terima.]* **(1M)**

(e) Explain two reasons how by discounted the note helps Mike business.  
*[Terangkan dua sebab bagaimana dengan mendiskaunkan nota dapat membantu perniagaan Mike.]* **(3M)**

Q4. Jamal wants to buy a truck that cost RM 90,000. He has two alternatives:

Alternative 1: Buy from Proton Car Ltd by making a down payment of RM15,000 and settling the balance with 72 monthly payments at 5.5% per annum flat rate.

Alternative 2: Buy from Naza Car Ltd by making a down payment of RM20,000 and settling the balance with 72 monthly payments of RM 1,175 each.

*[Jamal ingin membeli sebuah trak pada kos RM90,000. Dia mempunyai dua alternatif:*

*Alternatif 1: Membeli daripada Proton Car Berhad dengan membayar pendahuluan sebanyak RM15,000 dan melunaskan baki bayaran dengan 72 bayaran bulanan pada*



*kadar faedah rata 5.5% setahun.*

*Alternatif 2: Membeli daripada Naza Car Berhad dengan membayar pendahuluan sebanyak RM20,000 dan diikuti 72 bayaran bulanan pada RM1,175 sebulan.*

(a) Which alternative should Jamal chose. Justify your decision.

*[Alternatif manakah yang menjadi pilihan Jamal. Berikan justifikasi bagi keputusan anda.]*

**(5M)**

(b) If he wants to settle his debt immediately after making the 24<sup>th</sup> payment, how much should he pay under Rule of 78, Hire Purchase Act 1967? Explain the right of Jamal under this Rule.

*[Sekiranya dia ingin melunaskan semua baki hutangnya seurus selepas bayaran bulanan yang ke-24, berapakah jumlah yang perlu dia bayar di bawah Peraturan 78, Akta Sewa Beli 1967. Terangkan hak yang diperolehi Jamal di bawah Peraturan ini.]*

**(3M)**

(c) If after 24 months of payment defaults, the truck was legally repossessed and sold for RM 55,000. Advise Jamal what he should do?

*[Jika selepas bayaran bulan ke 24 terdapat kegagalan pembayaran, dan trak telah dirampas oleh Syarikat dan telah menjualnya pada harga RM55,000. Nasihati Jamal apakah yang patut dilakukannya.]*

**(2M)**

Q5. Kamal wants to sell a jeep which has been used for nine (9) years. The jeep costs him RM92,000 when it was purchased brand new. The jeep is estimated to have scrap value of RM12,000 after 15 years. He asked two agents to sell his vehicle. Agent A uses the sum of year digits method to calculate depreciation while agent B uses the declining balance method.

*[Kamal ingin menjual sebuah Jeep yang telah digunakannya selama sembilan (9) tahun. Jeep tersebut mempunyai kos sebanyak RM92,000 semasa ia baru dibeli. Dijangkakan nilai skrap Jeep adalah RM12,000 selepas 15 tahun. Dia telah meminta dua orang Agen untuk menjual kenderaannya. Agen A menggunakan kaedah jumlah angka digit tahunan untuk mengira susutnilai manakala Agen B menggunakan kaedah baki berkurangan].*

(a) Which agent should Kamali choose to sell his Jeep? Justify your decision.

*[Agen manakah yang patut Kamal pilih untuk menjual Jeepnya? Beri justifikasi bagi keputusan anda.]*

**(6M)**

(b) If the market value is based on the straight-line method, what will be your decision if you want to buy the Jeep from Kamal? Justify your decision.

*[Sekiranya nilai pasaran berdasarkan kaedah garis lurus, apakah keputusan anda sekiranya anda ingin membeli Jeep tersebut daripada Kamal. Beri justifikasi bagi keputusan anda.]*

**(4M)**

**END OF QUESTIONS / SOALAN TAMAT -**