



FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 1 – SESSION 2021 / 2022
PROGRAM KERJASAMA

COURSECODE : DDWG1113
KOD KURSUS

COURSENAME : BUSINESS MATHEMATIC
NAMA KURSUS : MATEMATIK PERNIAGAAN

YEAR / PROGRAMME : 1 DDWG / DDWP
TAHUN / PROGRAM

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

DATE : DICEMBER/JANUARY 2021/2022
TARIKH : DISEMBER/JANUARI 2021/2022

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 no. and lecturer's name on the first page (in the upper left corner) and every page thereafter on the answer sheet.
Tulis nama anda, no. matrik, no. kad pengenalan, kod kursus, nama kursus, no. seksyen dan nama pensyarah pada mukasurat pertama (penjurukiri atas) kertas jawapan dan pada setiap muka surat 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 penjurukiri kanan.
 4. Answers should be hand written, 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 9 pages including the cover.
Kertas soalan ini mengandungi 9 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 : Answer ALL questions.

(40 MARKS/MARKAH)

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

[BAHAGIAN A: Jawab SEMUA soalan.]

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

- Q1. Jamilah bought a life insurance in which he pays a deposits of RM10,000 followed by a premium payment of RM1,000 at the end of first year, RM1100 at the end of the second year, RM1200 at the end of third year and so on for twenty five (25) years. What is the premium payment for the year twenty five and what is the total price of the life insurance?

[Jamilah telah membeli insuran hayat di mana dia membayar deposit sebanyak RM10,000 dan diikuti dengan bayaran premium RM1,000 pada akhir tahun satu, RM1100 pada akhir tahun kedua, RM1200 pada akhir tahun ketiga dan seterusnya selama dua puluh lima (25) tahun. Apakah bayaran premiumnya pada tahun ke dua puluh lima (25) dan apakah harga kos keseluruhan insuran hayat tersebut?]

(4M)

- Q2. The price of a gold coin is expected to increase by six (6) percent every year. If the gold coin is now offered at RM10,000 and Angela who intends to buy the gold coin in ten years time, find the common ratio and the estimated price of the gold coin after ten years.

[Harga bagi satu syiling emas dijangka akan meningkat sebanyak enam (6) peratus setiap tahun. Sekiranya syiling emas itu sekarang ditawarkan pada harga RM10,000 dan Angela berniat untuk membeli syiling emas tersebut pada sepuluh tahun akan datang, kirakan nisbah sepunya dan jangkaan harga syiling emas tersebut pada sepuluh tahun akan datang.]

(4M)

- Q3. On February 14, 2020, Shah borrows RM8,500 from Jamal. Shah is charged an exact simple interest rate of 4.5% per annum. If the maturity date is 20 October, 2020, calculate the sum and the interest that Shah has to pay.

[Pada 14 Februari 2020, Shah telah meminjam RM8,500 daripada Jamil. Shah dikenakan kadar faedah ringkas sebenar sebanyak 4.5% setahun. Jika tarikh matangnya adalah pada 20 Oktober 2020, kirakan jumlah dan faedah yang perlu Shah bayar.]

(4M)

- Q4. Jenny saved RM4,000 in a bank that paid interest at 3% compounded quarterly. How much was her account and interest earned at the end of five years?

[Jenny menyimpan sebanyak RM4,000 di dalam sebuah bank yang membayar faedah pada 3% dikompaunkan suku tahun. Berapakah jumlah di dalam akaunnya dan faedah yang diperolehinya pada akhir lima tahun?]

(4M)

- Q5. Megan intends to buy an annuity scheme that offers an interest rate of 5% compounded monthly. He expects to receive RM500 every month for the next five years starting a month after the date of purchase. How much would Megan has to pay for the scheme and how much interest earned?

[Megan berhasrat untuk membeli satu skim annuiti yang menawarkan faedah pada kadar 5% dikompaunkan setiap bulan. Dia menjangkakan untuk menerima RM500 setiap bulan selama lima tahun bermula sebulan selepas tarikh pembelian. Berapakah jumlah yang perlu Megan bayar untuk skim tersebut dan berapakah jumlah faedah yang diperolehi?]

(4M)

- Q6. The net price of a smartphone listed at RM1,750 and after deducting trade discounts of 15%, 12%, and X% is RM1,178.1. Find the value of X and the single discount that is equivalent to the trade discounts given.

[Harga bersih bagi sebuah telefon pintar disenaraikan pada harga RM1,750 dan setelah ditolak diskaun perdagangan sebanyak 15%, 12%, dan X% adalah RM1,178.1. Kirakan nilai X dan diskaun tunggal yang setara dengan diskaun perdagangan yang diberikan.]

(4M)

- Q7. A dealer purchases 20 dresses for RM6,500. She wants a net profit of 20% based on selling price. If the operating expenses are 15% based on the cost, find the:

[Seorang peniaga membeli 20 helai pakaian pada harga RM6,500. Dia inginkan untung bersih berdasarkan harga jualan sebanyak 20%. Jika belanja operasinya ialah 15% berdasarkan kos, kirakan:]

(a) The retail price of a dress. *[Harga jualan sehelai pakaian.]* **(2.5M)**

(b) Net profit for selling all the dresses. *[Untung bersih bagi jualan kesemua pakaian.]* **(1.5M)**

- Q8. Merlin receives a 120 day promissory note on 10 April 2020 with a 4.5% simple interest rate per annum. After fifty (50) days, he discounted the note at a discount rate of 4% and receives proceeds of RM6,465. Find the face value and the maturity value of the note.

[Merlin menerima satu nota janji bertempoh 100 hari pada 10 April 2019 dengan kadar faedah ringkas 4.5% setahun. Selepas tiga puluh (30) hari, dia telah mendiskaunkan nota pada kadar diskaun 4% dan menerima prosids sebanyak RM6,465. Kirakan nilai muka dan nilai matang nota janji tersebut.]

(4M)

- Q9. Jennifer bought a leather bag priced at RM1,100 cash by making a down payment of RM100, followed by 10 monthly payments of RM115 each. Calculate:

[Jennifer telah membeli sebuah beg kulit pada harga RM1,100 tunai dengan membayar pendahuluan sebanyak RM100, diikuti dengan 10 bayaran mingguan sebanyak RM115 seminggu. 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 RM30,000. The machine is expected to be obsolete in five years with a salvage value of RM5,000. Find the book value and the accumulated depreciation of the machine after two (2) years using the declining balance method.

[Sebuah firma membeli sebuah mesin pada harga RM30,000. Mesin tersebut dijangka mempunyai jangka hayat untuk lima tahun dengan nilai sisanya sebanyak RM5,000. Kirakan susutnilai terkumpul dan nilai bukunya pada akhir tahun kedua (2) menggunakan kaedah baki berkurangan.] **(4M)**

PART B: Answer TWO (2) questions only.

(20 MARKS/MARKAH)

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

[BAHAGIAN B: Jawab DUA (2) soalan sahaja.]

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

- Q1. Four years ago, Amy deposited RM10,000 in a savings account earning 5% interest compounded quarterly. At the same time, she deposited RM200 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 apartment. The cash price of the apartment is RM200,000.

[Empat tahun lepas, Amy menandatangani RM10,000 di dalam satu akaun simpanan yang memperolehi faedah sebanyak 5% dikompaunkan setiap suku tahun. Pada masa yang sama, dia telah menandatangani RM200 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 pangsapuri baru. Harga tunai pangsapuri tersebut ialah RM200,000.]

- (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? Berapakah 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 apartment price. The bank charges interest at 4.5% compounded monthly and the loan is payable in twenty (20) years. How much will the monthly payments be and the total cost of the apartment?

[Amy bercadang untuk mengambil pinjaman daripada Public Bank untuk membiayai 90% baki harga pangsapuri tersebut. Pihak bank mengenakan faedah sebanyak 4.5% dikompaunkan setiap bulan dan pembayaran dibuat dalam tempoh dua puluh (20) tahun. Berapakah bayaran bulanan dan apakah jumlah kos bagi pangsapuri tersebut?]

(3M)

- (c) Immediately after paying for 5 years, Amy wants to settle the loan in full. How much is the amount she needs to pay? Explain two (2) benefits Amy gain from her decision.

[Sebaik selepas membayar selama empat (4) tahun, Amy ingin melunaskan hutang sepenuhnya. Berapakah jumlah yang perlu di bayarnya? Terangkan dua (2) kebaikan yang Amy perolehi daripada keputusan tersebut.]

(4M)

- Q2. A dealer receives an invoice from a wholesaler for the purchase of 100 shirts and 200 shorts. The invoice for RM2500 is including a delivery cost of RM60 and an insurance charge of RM40 is dated 21 July 2020. It offers trade discounts of 20% and 15%, while the cash discount terms of 4/10, 2/20, n/60. The dealer pays the invoice on 31 July 2020.

[Seorang peniaga menerima satu inouis daripada seorang pemborong bagi pembelian 100 baju dan 200 seluar. Inouis yang berjumlah RM2,500 termasuk kos penghantaran sebanyak RM60 dan caj insuran sebanyak RM40 bertarikh 21 Julai 2020. Inouis menawarkan diskaun perdagangan sebanyak 20% dan 15% dengan terma diskaun tunai 4/10, 2/20, n/60. Peniaga telah membayar inouis pada 31 Julai 2020.]

- (a) If the unit price of the shirts before discounts is two (2) times that of the shorts, calculate the unit price of the shirts and shorts offered by the wholesaler. *[Sekiranya harga sebelum diskaun sehelai baju adalah dua (2) kali ganda berbanding harga sehelai seluar, kirakan harga sehelai baju dan seluar yang ditawarkan oleh pemborong.]*

(3M)

- (b) The dealer wants a net profit of 15% on the sale of all the shirts and shorts. If the estimated operating expenses amount to 20% of the cost, what is the expected revenue from the sale of all the shirts and shorts? *[Peniaga inginkan untung bersih sebanyak 15% atas jualan kesemua baju dan seluar. Sekiranya belanja operasi berjumlah 20% atas kos, apakah jangkaan hasil bagi jualan kesemua baju dan seluar tersebut?]*

(3M)

- (c) Assume that sales is rather slow at the above selling price. Therefore, he offers a discount but still enjoys a gross profit of 25% on the overall cost. What is the net profit that the dealer get. State one (1) advantage and one (1) disadvantage the dealer gain from this decision.

[Andaikan jualan agak perlahan pada harga yang ditawarkan. Oleh itu, peniaga telah menawarkan harga diskaun tetapi masih menikmati untung kasar sebanyak 25% atas keseluruhan kos. Apakah keuntungan bersih yang peniaga perolehi. Nyatakan satu (1) kelebihan dan satu (1) kelemahan yang peniaga perolehi daripada keputusan ini.]

(4M)

- Q3. Salman, a business man receives a promissory note dated 10 February 2020 with a simple interest rate of 6.5% per annum. The note will mature on 9 June 2020. After he keeps the note for 60 days, he sells the note to a bank at a discount rate of 6% and receives proceeds of RM 5,555.50. Calculate;

[Sebagai seorang peniaga, Salman menerima satu nota janji yang bertarikh 10 Februari 2020 dengan kadar faedah ringkas 6.5% setahun. Nota tersebut akan matang pada 9 Jun 2020. Selepas menyimpannya selama 60 hari, dia telah menjual nota tersebut kepada sebuah bank pada kadar diskaun 6% dan menerima prosids sebanyak RM 5,555.50. Kirakan:]

- (a) The maturity value. *[Nilai matang nota.]* (2M)
- (b) The face value. *[Nilai muka nota.]* (2M)
- (c) The amount of interest that Salman receives.
[Jumlah faedah yang Salman terima.] (2M)
- (d) Explain two (2) reasons how by discounted the note helps Salman business. *[Terangkan dua (2) sebab bagaimana dengan mendiskaunkan nota dapat membantu perniagaan Salman.]* (4M)

- Q4. Jerry wants to buy a truck that cost RM 90,000. The truck has a salvage value of RM10,000 and expected to last for eight (8) years. He has two alternatives:

Alternative 1: Buy from Proton Car Ltd by making a down payment of RM15,000 and settling the balance with 60 monthly payments at 3.5% per annum flat rate.

Alternative 2: Buy from Naza Car Ltd by making a down payment of RM20,000 and settling the balance with 60 monthly payments of RM 1,375 each.

[Jerry ingin membeli sebuah trak pada kos RM90,000. Trak tersebut mempunyai nilai sisa sebanyak RM10,000 dan dijangka dapat bertahan selama lapan (8) tahun.

Dia mempunyai dua alternatif:

Alternatif 1: Membeli daripada Proton Car Berhad dengan membayar pendahuluan sebanyak RM15,000 dan melunaskan baki bayaran dengan 60 bayaran bulanan pada kadar faedah rata 3.5% setahun.

Alternatif 2: Membeli daripada Naza Car Berhad dengan membayar pendahuluan sebanyak RM20,000 dan diikuti 60 bayaran bulanan pada RM1,375 sebulan.]

- (a) Which alternative should Jerry choose? Justify your decision.

[Alternatif manakah yang menjadi pilihan Jerry? Berikan justifikasi bagi keputusan anda.]

(4M)

- (b) After four years using the truck, Jerry receives an offer from a buyer to buy his truck. At what price should Jerry sell the truck. Advise Jerry to make a right decision. Assume money is at 3.5% compounded monthly.

.[Selepas empat tahun menggunakan trak tersebut, Jerry menerima tawaran daripada seorang pembeli untuk membeli traknya. Pada harga apakah yang patut Jerry jual trak tersebut. Nasihatkan Jerry supaya dapat membuat keputusan yang betul.]

(6M)

END OF QUESTIONS / SOALAN TAMAT -

