



---

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR**  
**SEMESTER II – SESSION 2020 / 2021 / SEMESTER II – SESI 2020 / 2021**  
**PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWG1213 / DDWG2243  
KOD KURSUS

COURSE NAME : TECHNOLOGY MANAGEMENT  
NAMA KURSUS : PENGURUSAN TEKNOLOGI

YEAR / PROGRAMME : 1 DDWG / 2 DDWG  
TAHUN / PROGRAM

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

DATE : APRIL / MAY 2021  
TARIKH : APRIL / MEI 2021

---

**INSTRUCTION / ARAHAN:**

1. The question paper consists of **2 PARTS**: A and B.  
*Kertas soalan terdiri daripada **2 BAHAGIAN**: A dan B.*
2. Section A: Answer **ALL** questions.  
*Bahagian A: Jawab **SEMUA** soalan.*
3. Section B: Answer **TWO (2)** questions only.  
*Bahagian B: Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.*
4. 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 muka surat pertama (penjuru kiri atas) kertas jawapan dan pada setiap muka surat jawapan.*
5. 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.*
6. Answers should be handwritten, 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 **7** pages including the cover.  
*Kertas soalan ini mengandungi **7** 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.*

**SECTION A / [BAHAGIAN A]**

**(30 MARKS) / [(30 MARKAH)]**

**INSTRUCTION** : Answer **ALL** questions.

**[ARAHAN** : Jawab **SEMUA** soalan.]

Q1. Distinguish between wholly proprietary systems and wholly open systems.

*[Bezakan di antara sistem proprietari sepenuhnya dengan sistem terbuka sepenuhnya.]*

**(6M)**

Q2. Describe THREE (3) types of governance mechanisms organizations use to manage collaborative relationships.

*[Huraikan TIGA (3) jenis mekanisma urus tadbir yang digunakan organisasi untuk menguruskan hubungan kolaboratif.]*

**(6M)**

Q3. Together with an appropriate diagram, compare FOUR (4) patterns of teams for virtual international research and development teams founded by Gassman and von Zedtwitz.

*[Bersama dengan rajah yang sesuai, bandingkan EMPAT (4) corak pasukan untuk pasukan penyelidikan dan pembangunan antarabangsa maya yang diasaskan oleh Gassman dan von Zedtwitz.]*

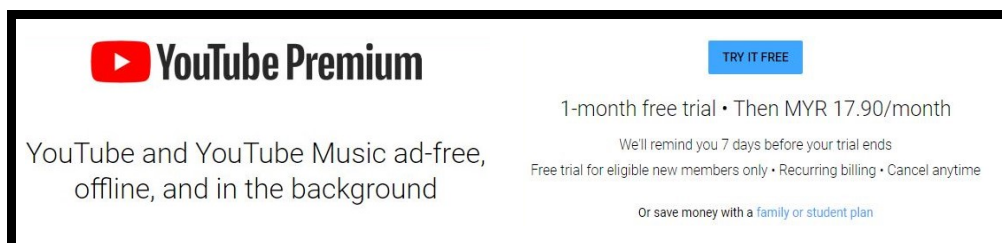
**(8M)**

Q4. Briefly explain THREE (3) strategies for accelerating the distribution of technology.

*[Jelaskan secara ringkas TIGA (3) strategi untuk mempercepat penyebaran teknologi.]*

**(6M)**

Q5.



**Figure 1: YouTube Premium Advertisement / [Rajah 1: Iklan YouTube Premium]**

Based on figure 1 above, determine and briefly explain pricing model used by YouTube.

*[Berdasarkan rajah 1 di atas, tentukan dan jelaskan dengan ringkas model penetapan harga yang digunakan oleh YouTube.]*

**(4M)**

**SECTION B / [BAHAGIAN B]**

**(30 MARKS) / [(30 MARKAH)]**

**INSTRUCTION** : Answer **TWO (2)** questions only

**[ARAHAN** : Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.]

Q1. Rajesh managed to write a science fiction book entitled 'Chong Wei The Time Traveller'. In the book, Rajesh has also sketched a special time travel machine and a special logo for his main character, Chong Wei. After months of thinking of ways to protect his work from being manipulated, Rajesh is still at a loss to choose the right protections that can be used for his work.

*[Rajesh berjaya mengarang sebuah buku sains fiksi yang bertajuk 'Chong Wei Si Pengembara Masa'. Dalam buku itu, Rajesh juga telah merangka bentuk khas mesin rentas masa dan logo khas untuk digunakan oleh watak utama, Chong Wei. Setelah berbulan-bulan memikirkan cara untuk melindungi karyanya daripada dimanipulasi, Rajesh masih buntu untuk memilih perlindungan-perlindungan yang tepat yang boleh digunakan untuk karyanya.]*

a) Help Rajesh in selecting TWO (2) best protections he can use for his work.

*[Bantu Rajesh dalam memilih DUA (2) perlindungan terbaik yang boleh dia gunakan untuk karyanya.]*

**(4M)**

b) Based on your answer at 1 (a), briefly explain why those protections are the best.

*[Berdasarkan jawapan anda di 1 (a), terangkan secara ringkas mengapa perlindungan tersebut adalah yang terbaik.]*

**(4M)**

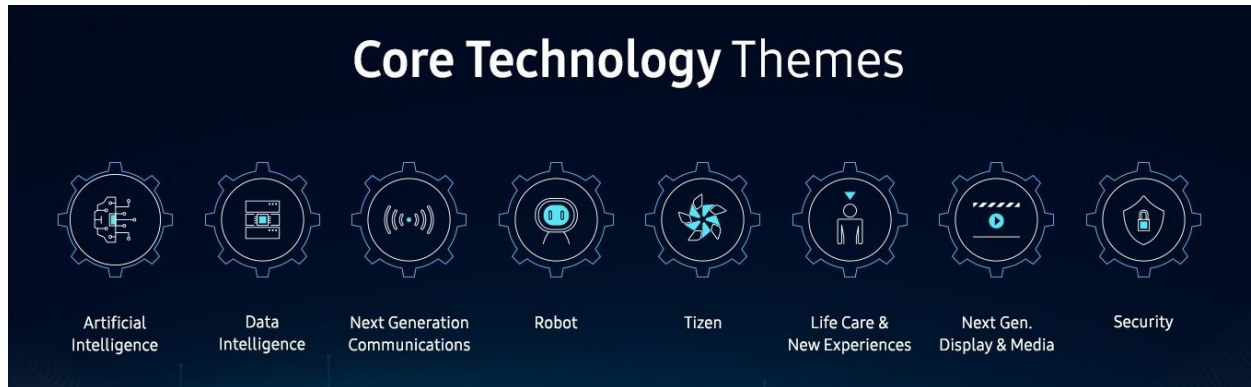
c) Give TWO (2) treaties that can help Rajesh seeks protection abroad and what are the TWO (2) benefits that such treaties can offer.

*[Berikan DUA (2) perjanjian yang boleh membantu Rajesh mendapatkan perlindungan di luar negara dan apakah DUA (2) manfaat yang perjanjian-perjanjian tersebut tawarkan.]*

**(7M)**

- Q2. Samsung Research plays a key role in developing core technologies to prepare future business and discovering new growth engines of Samsung Electronics.

*[Penyelidikan Samsung memainkan peranan penting dalam mengembangkan teknologi teras untuk mempersiapkan perniagaan masa hadapan dan menemui mesin pertumbuhan baru Samsung Electronics.]*



**Figure 2: Samsung Electronic's Research and Development Portfolio**

**[Rajah 2: Portfolio Penyelidikan dan Pembangunan Samsung Electronics]**

Source / [Sumber]: <https://research.samsung.com/research-areas>

- a) Briefly explain the aggregate project planning framework method in choosing research and development projects and state FOUR (4) types of development projects commonly appear in this method.

*[Terangkan secara ringkas kaedah kerangka perancangan projek agregat dalam memilih projek penyelidikan dan pembangunan dan nyatakan EMPAT (4) jenis projek pembangunan yang biasa muncul dalam kaedah ini.]*

**(8M)**

- b) Explain THREE (3) main reasons for Samsung Electronics to use the research and development portfolio method as the basis for choosing innovation projects.

*[Jelaskan TIGA (3) sebab utama Samsung Electronics menggunakan kaedah portfolio penyelidikan dan pembangunan sebagai asas untuk memilih projek inovasi.]*

**(7M)**

- Q3. According to a new survey, Elon Musk has been ranked the most inspirational figure in technology. Famed for disrupting the autos sector with all-electric cars, Musk is also renowned for his futuristic ambitions to build a city on Mars, SolarCity and develop flying cars.

*[Hasil tinjauan terbaru Elon Musk telah digolongkan sebagai tokoh paling berinspirasi dalam bidang teknologi. Terkenal kerana mengganggu sektor kenderaan dengan kereta elektrik, Musk juga terkenal dengan cita-cita futuristiknya untuk membina sebuah bandar di Marikh, SolarCity dan membangunkan kereta terbang.]*

- a) Describe team leader responsible and explain how different type of team have different leadership needs.

*[Huraikan tanggungjawab ketua pasukan dan terangkan bagaimana jenis pasukan yang berbeza memiliki keperluan kepimpinan yang berbeza.]*

**(8M)**

- b) Which TWO (2) team structure typically considered to be appropriate for major platform projects and breakthrough? Why?

*[Struktur DUA (2) pasukan manakah yang selalunya dianggap sesuai untuk projek-projek platform besar dan projek-projek penemuan? Mengapa?]*

**(7M)**

- Q4. “Cargill’s global network of innovation centres provides research and development (R&D), applications and technical service support to customers around the world. These centres are closely linked with numerous regional applications and technical service centres, which place us in close contact with evolving trends in local markets - and with your need to tailor products to local market tastes.” - David MacLennan (Cargill’s Chairman and Chief Executive Officer)

*[“Rangkaian global pusat-pusat inovasi Cargill menyediakan penyelidikan dan pembangunan (P&P), aplikasi dan perkhidmatan sokongan teknikal kepada semua pelanggan di sekeliling dunia. Kesemua pusat ini berkait rapat dengan banyak aplikasi serantau dan pusat perkhidmatan teknikal, membuatkan kami rapat dengan perubahan arah di pasaran tempatan - dan dengan keperluan anda untuk menyesuaikan produk dengan citarasa pasaran tempatan.” - David MacLennan (Pengerusi dan Ketua Pegawai Executive Cargill)]*

- a) Explain FOUR (4) choices of strategies that multinational companies can choose for managing their innovations.

*[Jelaskan EMPAT (4) pilihan strategi yang syarikat multinasional boleh pilih untuk menguruskan inovasi mereka.]*

**(8M)**

- b) Distinguish between mechanistic structure and organic structure.

*[Bezakan di antara struktur mekanistik dan struktur organik.]*

**(4M)**

- c) Show how ambidextrous organization is best choices for structural dimensions of the company?

*[Tunjukkan bagaimana organisasi ambidextrous merupakan pilihan terbaik untuk dimensi struktur syarikat?]*

**(3M)**

**\*\* END OF QUESTIONS / SOALAN TAMAT \*\***