Academic Year العام الدراسي	2022/2023
Term الفصل	1
Subject المادة	Physics فيزياء
Grade الصف	11
Stream المسار	General العام
Number of Main Questions عدد الأسئلة الأساسية	20
Marks per Main Question الدرجات لكل سؤال أساسي	5
Number of Bonus Questions عدد الأسئلة الإضافية	5
Marks per Bonus Question الدرجات لكل سؤال إضافي	4
Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ اختيار من متعدد
Maximum Overall Grade* الدرجة القصوى الممكنة*	100
Exam Duration مدة الامتحان	120 minutes
Mode of Implementation طريقة التطبيق	SwiftAssess SwiftAssess
Calculator الآلة الحاسبة	Allowed مسموحة

	Question** السؤال**	Learning Outcome*** نتاج التعلم***	Reference(s) in the Student Book (Arabic / English Version) المرجع في كتاب الطالب (النسخة العربية / الانجليزية) Example/Exercise مثال/تمرين	 Page الصفحة
Main Questions - الأسئلة الأساسية	1	Demonstrate that the vertical and horizontal motions of a projectile are independent	Figure 3	5 & 6
	2	Apply the relation of centripetal acceleration, tangential speed, and radius of circular path to calculate unknown parameters	As mentioned in the book	12
	3	Apply Newton's second law of motion to derive an expression for the centripetal/central force in terms of tangential speed and radius of the circular path (F=mv2/r)	EXAMPLE 3	13 & 14
	4	Calculate relative velocity using vector addition and subtraction in one dimension (va/b + vb/c = va/c).	Figure 14	16 & 17
	5	Relate the centripetal acceleration to the object's speed and the radius of the circular path (ac=v2/r).	As mentioned in the book	27
	6	Describe the trajectory of a projectile	Figure 4	8
	7	Describe velocity in different reference frames	As mentioned in the book	16 & 17
	8	Explain Kepler's Second Law which states that an imaginary line from the Sun to a planet sweeps out equal areas in equal time intervals	Figure 3	30 & 31
	9	Determine the moment of inertia of extended objects like the hoop, solid uniform cylinder, uniform sphere, long uniform rod and rectangular plate	Table 2	65 & 66
	10	Calculate the orbital period of a planet orbiting the Sun	EXAMPLE 1	32 & 33
	11	Apply the law of universal gravitation to calculate the gravitational force or other unknown parameters	Figure 5	34
	12	Explain the law of universal gravitation and write it in equation form (Fg=(Gm1m2)/r2) Explain the concept of gravitational field	As mentioned in the book Figure 11	34 38
	13	Justify Kepler's Third Law by using Newton's Second Law of motion and Newton's Law for universal gravitation	PHYSICS CHALLENGE مسألة تحفيزية As mentioned in the book	35 39
	14	Calculate the gravitational field strength for an object of mass m at a distance r from its center, and specify the units for gravitational field	As mentioned in the book	42
	15	Explain Kepler's Third Law which states that the square of the ratio of the periods of any two planets revolving about the Sun is equal to the cube of the ratio of their average distances from the Sun	As mentioned in the book	35
	16	Apply the relationship between average angular velocity, angular displacement, and the time interval for that displacement Solve problems related to rotational variables	As mentioned in the book	57 & 58
	17	Apply the relationship between average angular acceleration, change in angular velocity, and the time interval for that change Solve problems related to rotational variables	APPLICATIONS 2	58 & 59
	18	Define angular velocity Explain that different points of a rigid object rotate at the same rate	FIGURE 2	57
	19	Apply the relation ($\tau = Frsin\theta$) to calculate the matnitude of torque (τ) for a force force of magnitude (F) where (r) is the distance from the axis of rotation to the point where the force is exerted, and θ is the angle between the force and the radius from the axis of rotation to the point where the force is applied	EXAMPLE 1	61 & 62
	20	Identify that a torque on a body involves a force and a lever arm which is the perpendicular distance from the axis of rotation to the point where the force is applied	Concept Check 4.11	60
Bonus Questions - الأسئلة الإضافية	21	A learning outcome from the SoW***** نتاج من الخطة الفصلية*****	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن
	22	A learning outcome from the SoW***** نتاج من الخطة الفصلية*****	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن
	23	A learning outcome from the SoW***** نتاج من الخطة الفصلية*****	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن
	24	A learning outcome from the SoW***** نتاج من الخطة الفصلية*****	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن
	25	A learning outcome from the SoW نتاج من الخطة الفصلية	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن

* While the overall number of marks is 120 (20*5=100 for main questions and 5*4=20 for bonus questions), the student's final grade will be out of 100.
Example: if a student answers correctly 10 main and 2 bonus questions, (s)he receives a grade of 10*5+2*4=58, while if (s)he answers correctly 19 main and 3 bonus questions, (s)he scores a total of 19*5+3*4=107 which will be reported as 100 (maximum possible grade).

* مع أن مجموع العلامات الكاملة هو 120 (20*5=100 من الأسئلة الأساسية و5*4=20 من الأسئلة الإضافية)، فإن درجة الطالب(ة) النهائية تحتسب من 100.
مثال: إذا أجاب(ت) الطالب(ة) بشكل صحيح عن 10 أسئلة أساسية و سؤالين إضافيين، (ت)ينال درجة 10*5+2*4=58، بينما إذا أجاب(ت) بشكل صحيح عن 19 سؤالاً أساسيا وثلاث أسئلة إضافية (ت)ينال مجموع 19*5+3*4=107 ما يؤدي إلى الدرجة 100 (الدرجة القصوى الممكنة).

** Questions might appear in a different order in the actual exam, and bonus questions will be clearly marked on the system (or on the exam paper in the case of G3 and G4).

** قد تظهر الأسئلة بترتيب مختلف في الامتحان الفعلي، وسيتم تحديد الأسئلة الإضافية بشكل واضح على النظام (أو على ورقة الامتحان في حالة الصفين G3 وG4).

*** As it appears in the textbook, LMS, and scheme of work (SoW).

*** كما وردت في كتاب الطالب وLMS والخطة الفصلية.

**** The 5 bonus questions will target LOs from the SoW. These LOs can be within the ones used for the 20 main questions or any other ones listed in the SoW.

**** الأسئلة الإضافية الخمس تستهدف نواتج تعلم من الخطة الفصلية. هذه النواتج قد تكون من ضمن النواتج المستهدفة عبر الأسئلة الأساسية العشرين أو أي نواتج أخرى متضمنة في الخطة الفصلية.