الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مستوى: 04 متوسط	الامتحان التجريبي في ﴿مادة علوم الطبيعة والحياة﴾	المدة: ساعة و نصف

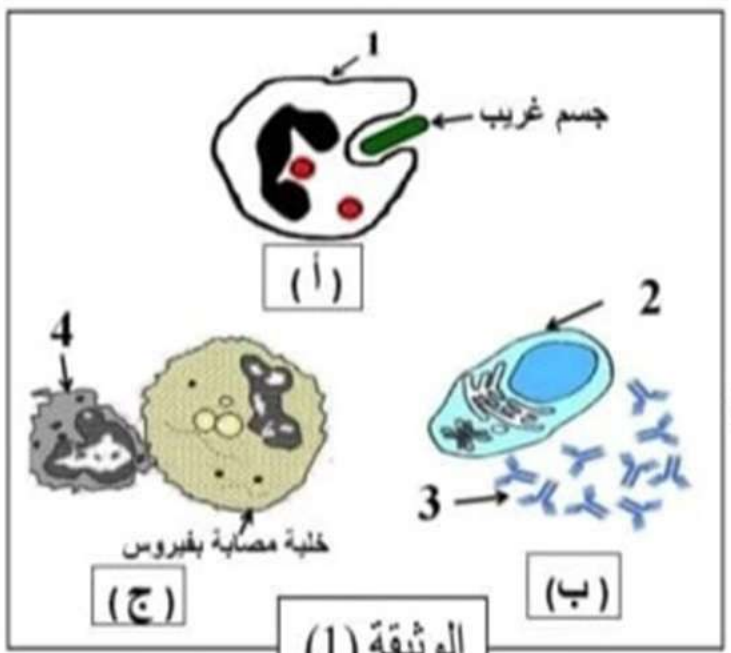
الجزء الأول : (12 نقطة)

الوضعية الأولى : (6 نقاط)

للانسان حواجز طبيعية تُمثل خط الدفاع الاول تجاه الميكروبات التي عند اختراقها للعضوية ، يستجيب الجسم بآليات دفاع مختلفة .

تمثل الوثيقة (1) آليات الدفاع للخط الثاني والثالث.

1) **سمِ** البيانات المرقمة (1- 2- 3- 4) و نوع الاستجابة المناعية في كل من : (أ) و (ب) و (ج) .
2) **بيِّن كيف** يتم القضاء على الميكروبات في الاستجابات المناعية : (أ) ، (ب) ، (ج).



الوضعيـــــــة الثـانيـة (06 ن):

تظهر بالجسم السليم باستمرار خلايا سرطانية، لكنه يتخلص منها في اغلب الأحيان.

لتوضيح بعض أليات دفاع الجسم ضد الخلايا السرطانية نقترح عليك التجارب التالية الموضحة في الوثيقة 2.

الشكلان أ و ب للوثيقة 3 يمثلان نتيجة ملاحظة مجهرية أخذت من التجربة 2 بعد مدة من بداية التجربة.

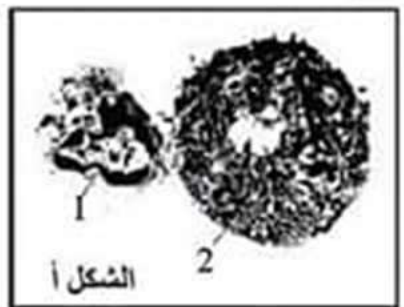
باستغلالك للوثيقة 2 ،3 ومكتسباتك القبلية:

1.أ- ماذا تمثل الخلايا السرطانية لجسم الفأر، علل.

ب- فسر نتائج التجربة 1 ونتائج التجربة 2.

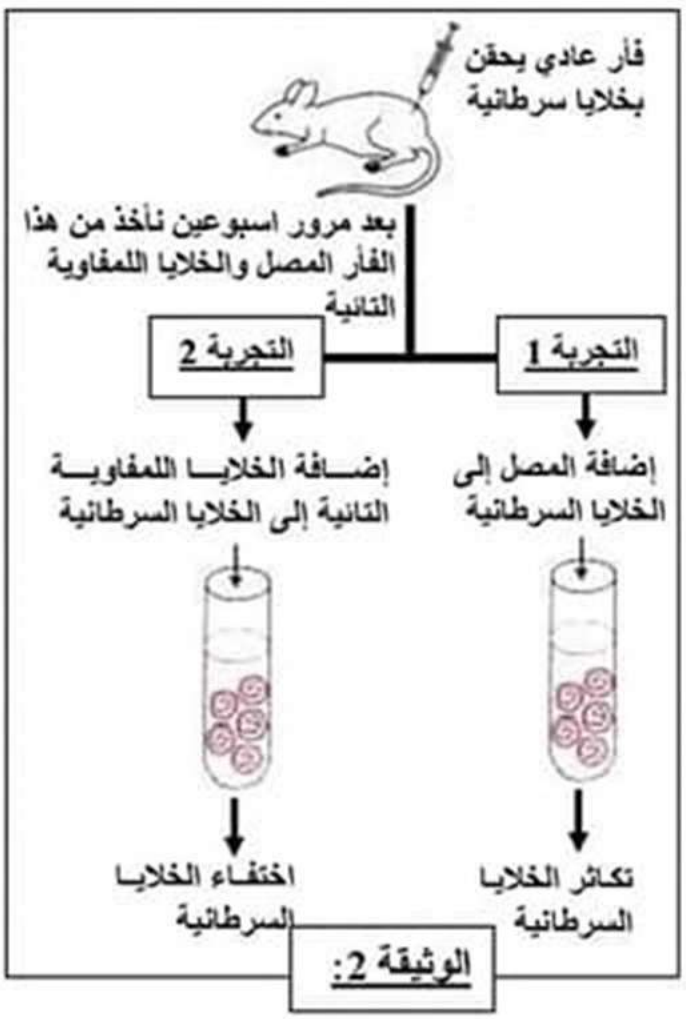
2.أ- استنتج نوع الإستجابة المناعية المتدخلة في تدمير الخلايا السرطانية. برر اجابتك.

ب- رتب الشكل أ و ب حسب التسلسل الزمني. علل اجابتك.



1: خلية لمفاوية LTc
2: خلية سرطانية
3: خلية سرطانية مهدمة

الوثيقة 3:



الوضعيـــــــــــة الإدمـاجيـــة (08 ن):

السيـــــاق:

تسجل الجزائر سنويا أعلى نسب حوادث المرور في العالم العربي، ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين وهما الإفراط في السرعة والسياقة في حالة سكر (تناول الكحول والمخدرات).

صوفيان أحد ضحايا هذه الحوادث، حيث كان رفقة صديقه في رحلة وفي الطريق فجأة ظهر أمامه حاجز اصطدم به فانحرف عن الطريق. إصابته حرجة ذات جروح بليغة ونزيف دموي.

نقل للمستشفى، بعد المعاينة من طرف الأطباء تم تزويده بالدم لتعويض الدم المفقود.

الأسنـــــاد:

نسبة الكحول	نوع الزمرة الدموية
0.5غ/ل	AB^-

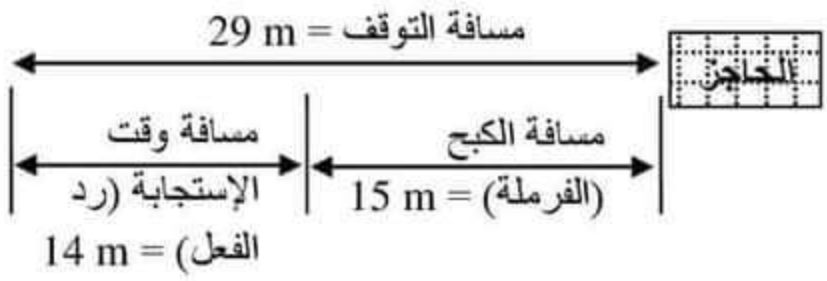
السند 1: التحليل الدموي لصوفيان

	المتبرع 1	المتبرع 2
نوع الزمرة الدموية	AB^+	A^-

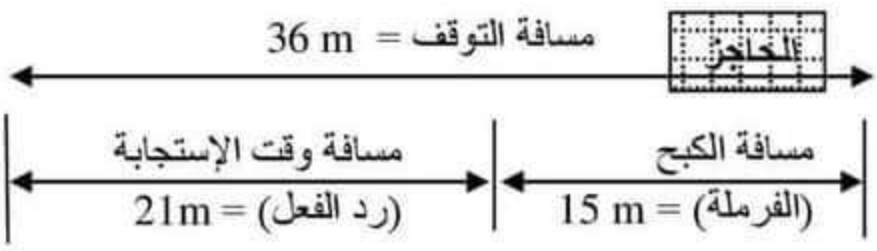
السند 3: نتائج تحديد الزمر الدموية للمتبرعين

في الظروف العادية، يستغرق السائق ثانية واحدة بين لحظة مشاهدة الحاجز ولحظة الضغط على دواسة المكبح، **إنه زمن الإستجابة الضروري لنقل الرسائل العصبية**.

الشخص العادى (بدون كحول) عند سرعة 50 Km/h:



صوفيان 0.5 غ/ل كحول في دمه، عند سرعة 50 Km/h:



السند 2: مقارنة بين مسافة التوقف أمام حاجز لشخص عادي بدون كحول وصوفيان.

التعليمـــــات: باستغلال سابقك المعرفي، السياق والأسناد:

1. قدم تفسيرا علميا لحادث المرور الذي تعرض له صوفيان.
2. وضح بأسلوب علمي سبب قبول الطبيب لدم المتبرع A^- ورفضه لدم المتبرع AB^+.
3. قدم نصيحتين تستهدف التحسيس بمدى خطورة الكحول والمخدرات على الجهاز العصبي.

زادت ثقتي بنفسي، وعرفت ان أي انسان يستطيع ان يفكر بشكل منظم ويعطي نتائج صحيحة إذا أراد ذلك

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

تصميم الإجابة النموذجية وسلم التنقيط للامتحان التجريبي في مادة علوم الطبيعة والحياة

المحـــاور	عناصـــــــر الإجـــــــابـــة	العـــلامـــة مجزأة	العـــلامـــة مجموع

الجزء الأول	الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الوضعية الأولى	**1) - تسمية البيانات المرقمة :** (1) كرية دم بيضاء بلعمية (2) خلية لمفاوية بائية (LB). (3) جسم مضاد . تُقبل أجسام مضادة (4) خلية لمفاوية تائية قاتلة (LTC) . تُقبل خلية لمفاوية تائية (LT) **- تسمية نوع الاستجابة :** (أ) استجابة مناعية لانوعية . (ب)استجابة مناعية نوعية خلطيه . (ج) استجابة مناعية نوعية خلوية . **2) كيفية القضاء على الميكروبات في :** (أ) :القضاء على الجسم الغريب بالبلعمة (ب):إنتاج أجسام مضادة نوعية تُشكل مع مولد الضد معقد مناعي يُبطل مفعول مولد الضد (ج) :إنتاج خلايا لمفاوية قاتلة (LTC) تدمر الخلايا المصابة.	4×0.5 3×0.5 0.5 2×0.5 2×0.5	2 ن 1.5 ن 2.5 ن

الوضعية الثانية	1- أ- **يذكر ما تماثله الخلايا السرطانية لجسم الفأر ويعلل:** - الخلايا السرطانية اعتبرها جسم الفأر جسم غريب (مولد الضد) لأنه قام بالتخلص منها. ب- **يفسر نتائج التجربة 1 والتجربة 2.** **التجربة 1:** تكاثر الخلايا السرطانية لان المصل الذي نقلنه من الفأر لم يحمل المناعة، عدم تدخل الاجسام المضادة لقتلها. **التجربة 2:** اختفاء الخلايا السرطانية لان الخلايا اللمفاوية التائية التي نقلنها من الفأر قامت بالقضاء عليها 2- أ- **يذكر نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في تدمير الخلايا السرطانية بالتعليل:** - استجابة مناعية نوعية خلوية لان القضاء على الخلايا السرطانية تم بالخلايا اللمفاوية كما وضحته التجربة 2. ب- **يرتب الاشكال المعطاة حسب التسلسل الزمني:** **الترتيب:** الشكل أ ثم الشكل ب **التعليل:** الشكل أ: في مرحلة التعرف على الخلية السرطانية بالتلامس الشكل ب: مرحلة القضاء على الخلية السرطانية حيث حررت مادة كيميائية احدث ثقب فيها فتم تخريبها	1.5 01 01 0.5 0.5 0.5	06

محـــــاور الموضـــوع	شبكـــــــة التـــقـــويـــــــم (08 نقـــاط)		العـــلامـــة مجزاة	العـــلامـــة كاملة
السؤال	المعيار	المؤشرات		08
س1	مع1: الوجاهة	مؤ1: يقدم تفسيرا علميا لحادث المرور الذي تعرض له صوفيان:	0.25	02.5
	مع2: إ.و.م	- استغلال السياق و السندات (يختار الوثائق المناسبة من بين الوثائق المقدمة السند1، السند2 والسياق. - يظهر التسلسل المنطقي للأفكار	0.25	
	مع3: الانسجام	- حادث المرور الذي تعرض له صوفيان راجع لتناوله للكحول الذي وصل في دمه 0.5غ/ل. الكحول يسبب في تباطؤ نقل الرسالة العصبية على	02	

		مستوى المشابك ولهذا تأخر زمن الاستجابة الضروري لنقل الرسائل العصبية لديه بين لحظة مشاهدة الحاجز و الضغط على دواسة المكبح، حيث قطع 21 متر خلال وقت الإستجابة(رد الفعل) ثم 15 متر من اجل الكبح فبلغت مسافة التوقف 36 متر و النتيجة الاصطدام بالحاجز.		
س2	مع1: الوجاهة	مؤ1: يوضح بأسلوب علمي سبب قبول الطبيب لدم المتبرع A^- ورفضه لدم المتبرع AB^+.	0.25	02.5
	مع2: إ.و.م	- يوضح بشكل دقيق وواضح وبمنهجية علمية - استعمال المصطلحات العلمية: ارتصاص، توافق، نقل ممكن، نظام ABO،....	0.25	
	مع3: الانسجام	- الشخص المستقبل: AB^-، الشخص المتبرع1: AB^+، الشخص المتبرع2: A^- - قبول الطبيب لدم المتبرع 2 A^-: حسب نظام ABO النقل ممكن لان الشخص المستقبل لا يحوي اجسام مضادة A ولا يحوي اجسام مضادة B فبالتالي لا يحدث ارتصاص الدم. حسب نظام الريزوس النقل ممكن لان الشخص المتبرع1 لا يحوي اجسام مضادة D فلا يحدث ارتصاص الدم النتيجة: قبول الدم من طرف الطبيب للتوافق بينهما حسب نظام ABO ونظام الريزوس. - رفض الطبيب لدم المتبرع 1 AB^+: حسب نظام ABO النقل ممكن لان الشخص المستقبل لا يحوي اجسام مضادة A ولا يحوي اجسام مضادة B فبالتالي لا يحدث ارتصاص الدم. حسب نظام الريزوس: النقل غير ممكن لان الشخص المتبرع1 يحوي اجسام مضادة D فتتشكل معقدات مناعية مع الاجسام المضادة D للشخص المستقبل منه ارتصاص الدم. النتيجة: رفض الطبيب لدم المتبرع1 لعدم التوافق بينهما حسب نظام الريزوس	01 01	
س3	مع1: الوجاهة	مؤ1: يقدم نصيحتين تستهدف التحسيس بمدى خطورة الكحول والمخدرات على الجهاز العصبي	0.5	03
	مع3: الانسجام	- يذكر النصيحتين	02	
	مع4: الإتقان	- تنظيم و نظافة الورقة و مقروئية الخط	0.5	