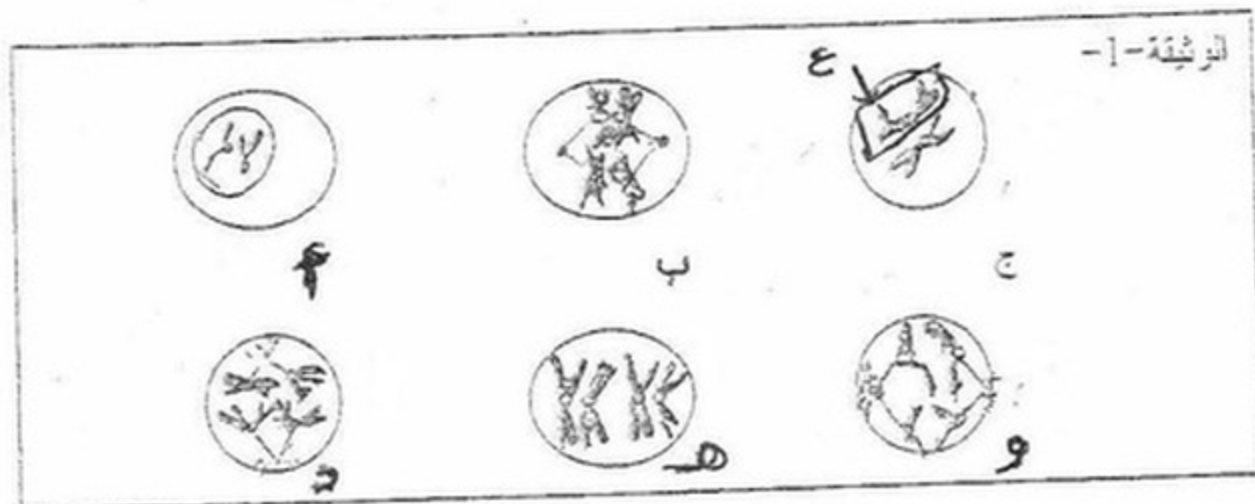


المستوى: 2 رياضيات
الزمن: 30 دقائق

العضو الثالثي الثاني
المادة: علوم طبيعية

الموضوع:

1- بغرض دراسة آلية نقل المعلومات الوراثية أنجزت الوثيقة الثانية من ملاحظات مجهرية لمقاطع نسيجية لعضو معين لحيوان ثدي .



ا- ضع عناونا مناسبة للوثيقة

ب- ما هو العضو الذي أخذت منه أشكال الوثيقة؟ علل إجابتك. ثم ضع رسم توضيحي لا يزيد الحوافر

ج- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني دون إعادة الرسم كصورتها عطا دعوتوا ن صا سا لكل شكل
2- تمثل الوثيقة -2- نتائج معايرة كمية الـ ADN أثناء انقسام الخلايا السابقة و تعريف المراحل ج و د و هـ و و

الزمن (سا)	0	2	3	4	5	7	8	8.7	9	9.5	10	12
كمية ADN	7.3	7.3	7.3	10.9	14.6	14.6	14.6	7.3	7.3	3.6	3.6	3.6
اوضاع												
كثلية												

أ- لرسم المنحني الذي يمثل تطور كمية الـ ADN بدلالة الزمن الوثيقة 2

ب- اشرح تغيرات كمية الـ ADN الملاحظة، ما إذا حصل الخيم: 7.3 عند الزمن (4) و 3.6 عند الزمن (10)

ج- ضع على المنحني المحصل عليه المرحلتين الموافقتين للشكنتين (د) و (و) و (9) و عنوان الوثيقة 2

3- تعتبر جريئة الـ ADN مقادها شاملا للحياة نظرا لخاصيتها، فهي أساس كل تكاثر خلوي عند الكائنات الحية

أ- ما هي هذه الخاصية وما الهدف منها؟

ب- وضع برسومات تخطيطية المراحل الأساسية لهذه الخاصية مع كتابة البيانات اللازمة.