



دولة فلسطين

مديرية التربية والتعليم - غرب غزة  
مدرسة الهدى الثانوية

امتحان نصف فصل أول للثانوية العامة

مبحث الثقافة العلمية ( أ )

عدد الصفحات ٢

للعام الدراسي 2022م

اليوم الاثنين ١٤/١١/٢٠٢٢م

مدة الامتحان ساعة

مجموع العلامات ٣٠

ملاحظة : عدد الأسئلة ( ستة ) أسئلة أجب عن ( خمسة ) منها فقط

القسم الأول يتكون من ( ثلاثة ) أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عليها جميعا

السؤال الأول : ( ٦ علامات )

يتكون هذا السؤال من (٦) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، اختر رمز الاجابة الصحيحة ، ثم ضع رمز الاجابة في المكان المخصص في الجدول :

١. ما الصفة التي تعبر عن قدرة الألياف على تحملها للقوى المؤثرة عليها واستعادة شكلها الأصلي بعد زوال المؤثر؟  
أ. الامتصاص      ب. المتانة      ج. المرونة      د. درجة التوصيل للحرارة
٢. أي المواد الآتية التي تضاف للدهان لتكسبه مرونة كافية؟  
أ. زيت السمك      ب. كبريتات الباريوم      ج. زيت البرافين      د. زيت الخروع
٣. أي من الآتي يحضر بمعالجة البوليستر بمواد كيميائية؟  
أ. المطاط      ب. اللاستيك      ج. السبانديكس      د. الرايون
٤. أي من الصفات لا تنطبق على ألياف الأسبستوس؟  
أ. الياف قوية      ب. خطرة على صحة الانسان      ج. قابلة للاحتراق      د. عازلة للحرارة
٥. أي العناصر الداخلة في تركيب المونومر الذي يشكل الرايون ( الحرير الصناعي )؟  
أ. C,O,S      ب. C,N,H      ج. N,O,C      د. O,H,C
٦. أي من المواد الآتية تستخدم لازالة عسر الماء في صناعة الشامبو؟  
أ. اهيوكلوريت الصوديوم      ب. هيدروكسيد الصوديوم      ج. كربونات الصوديوم      د. الجيلسول

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الإجابة						

السؤال الثاني (٨ علامات)

١. البوليمرات كلمة تتكون من مقطعين وتعني متعدد الأجزاء ولها استخدامات كثيرة:

١. اذكر مثال لكل من : بوليمر متصلب بالحرارة - بوليمر يحضر بطريقة التكثيف .

٢. فسر يعد التفلون أكثر ثباتا من البولي ايثلين مع الرسم

ب. علل لما يأتي :

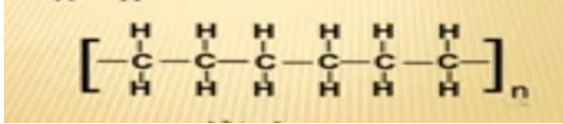
١. تضاف مادة لوريل سلفات الصوديوم لمكونات معجون الأسنان

٢. تضاف مواد مثل كبريتات الباريوم لمكونات الدهان

- ج. قارن بين التصبن لصناعة الصابون البلدي والصابون الرخو .  
د. وضح كيف يستخدم الحاسوب في التحكم بلون الدهان .

### السؤال الثالث (٨علامات)

- أ. في ضوء دراستك للبوليمرات وأهميتها في حياتنا اليومية أجب عن الأسئلة التالية:  
١. اذكر استخدام واحد لكل نوع من البوليمرات التالية: التفلون - البولي ايثيلين منخفض الكثافة  
٢. عبر برسم تخطيطي لجزء من بوليمر السليلوز موضحا المونومر ونوع الذرات.  
٣. ما هو نوع قطعة قماش كتلتها وهي جافة ٢٠٠ جم وكتلتها وهي رطبة ٢١٠ جم ؟  
٤. لديك البوليمر التالي في الصورة :



- كم عدد المونومرات - ارمص الصيغة البنائية للمونومر

- ب. اذكر مبداء عمل الألياف الضوئية ؟ وما هو دور القلب في الليف الضوئي؟

### القسم الثاني يتكون من (ثلاثة ) أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عن (سؤالين) منها

### السؤال الرابع (٤ علامات)

- أ. في ضوء دراستك للألياف وخصائصها وأهميتها الحياتية أجب عن الأسئلة التالية:  
١. قارني بين ألياف الحرير الطبيعي والحرير الصناعي من حيث طريقة الحصول عليه.  
٢. اذكر نوع الألياف المستخدمة في الصناعات التالية: شباك الصيد - ملابس رجال الإطفاء  
ب. قارن بين الدهانات المائية والزيتية من حيث نوع المذيب وطريقة الجفاف.

### السؤال الخامس (٤ علامات)

- أ. علل لما يأتي :  
١. عملية التصبن سميت بهذا الاسم  
٢. يستخدم السوبركريل في دهان الجدران الداخلية والخارجية  
٣. البولي ايثيلين عالي الكثافة أكثر قوة وصلابة من البولي ايثيلين منخفض الكثافة  
٤. ينصح بتناول المواد الغذائية الغنية بالسيليولوز  
ب. وضح بالرسم مكونات جزيء الصابون ودوره في إزالة البقع والدهون.

### السؤال السادس (٤ علامات)

- أ. في ضوء دراستك للألياف وخصائصها وأهميتها الحياتية أجب عن الأسئلة التالية:  
١. قارني بين ألياف النايلون والحرير الصناعي (الرايون) من حيث صفاته وطريقة صناعة الخيوط.  
٢. اذكر استخدام للألياف التالية :- ألياف الراميد - الألياف الضوئية.  
ب. قارن بين مذيبات الدهانات المائية والزيتية مع ذكر مثال لكل منها.

انتهت الأسئلة بالتوفيق والنجاح



دولة فلسطين

مديرية التربية والتعليم - غرب غزة  
مدرسة الهدى الثانوية

امتحان نصف فصل أول للثانوية العامة

مبحث الثقافة العلمية ( ب )

عدد الصفحات ٢

للعام الدراسي 2022م

اليوم الاثني ١٤/١١/٢٠٢٢م

مدة الامتحان ساعة

مجموع العلامات ٣٠

ملاحظة : عدد الأسئلة ( ستة ) أسئلة أجب عن ( خمسة ) منها فقط

القسم الأول يتكون من ( ثلاثة ) أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عليها جميعا

السؤال الأول : ( ٦ علامات )

يتكون هذا السؤال من (٦) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، اختر رمز الاجابة الصحيحة ، ثم ضع رمز الاجابة في المكان المخصص في الجدول :

١. ما الصفة التي تعبر عن قدرة الألياف على تحملها للقوى المؤثرة عليها دون أن تنقطع؟

أ. الامتصاص      ب. المتانة      ج. المرونة      د. درجة التوصيل للحرارة

٢. أي المواد الآتية التي تضاف للدهان لتكسبه قوام سميك عند الجفاف؟

ت. زيت السمك      ب. كبريتات الباريوم      ج. زيت البرافين      د. زيت الخروع

٣. أي من الآتي تضاف لعملية فلكنة المطاط؟

أ. الكبريت      ب. الكربون      ج. البوليستر      د. الرايون

٤. أي من الصفات لا تنطبق على ألياف الأسبستوس؟

أ. الياف قوية      ب. خطرة على صحة الانسان      ج. قابلة للاحتراق      د. عازلة للحرارة

٥. أي العناصر الداخلة في تركيب المونومر الذي يشكل الرايون ( الحرير الصناعي )؟

أ. C,O,S      ب. C,N,H      ج. N,O,C      د. O,H,C

٦. أي من المواد الآتية تستخدم لتبييض الصابون في عملية التصبن بالطريقة الساخنة ؟

أ. اهيوكلوريت الصوديوم      ب. هيدروكسيد الصوديوم      ج. كربونات الصوديوم      د. الجيلسول

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الإجابة						

السؤال الثاني (٨ علامات)

أ. البوليمرات تتنوع اشكالها ولها استخدامات كثيرة:

١. اذكر مثال لكل من : بوليمر طبيعي محور - بوليمر يحضر بطريقة التكثيف.

٢. يعد التفلون أكثر ثباتا من البولي ايثيلين فسر ذلك مع التوضيح بالرسم

ت. علل لما يأتي :

٣. تضاف مادة لوريل سلفات الصوديوم لمكونات معجون الأسنان

٤. تضاف مواد مثل مركبات الكوبلت والمنجنيز لمكونات الدهان

- ج. قارن بين الطريقة الباردة والطريقة الساخنة في صناعة الصابون من حيث درجة الحرارة وخصائص الصابون الناتج.  
د. وضح كيف يستخدم الحاسوب في التحكم بلون الدهان .

#### السؤال الثالث (٨علامات)

- أ. في ضوء دراستك للبوليمرات وأهميتها في حياتنا اليومية أجب عن الأسئلة التالية:  
١. اذكر استخدام واحد لكل نوع من البوليمرات التالية:  
الميلامين - التفلون - البوليستر - البولي ايثيلين منخفض الكثافة  
٢. عبر عن طريقة تحضير بوليمر البولي ايثيلين بمعادلة كيميائية لثلاث جزيئات من مونومر الايثيلين . ما نوع طريقة التحضير؟  
٣. عبر برسم تخطيطي لجزء من بوليمر البروتينات موضحا المونومر ونوع الذرات.  
٤. ما هو نوع قطعة قماش كتلتها وهي جافة ٢٠٠ جم وكتلتها وهي رطبة ٢١٠ جم ؟  
ب. ماذا نقصد بالألياف الضوئية ؟ وبماذا تتميز عن أسلاك التوصيل العادية؟

#### القسم الثاني يتكون من (ثلاثة ) أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عن (سؤالين) منها

#### السؤال الرابع (٤ علامات)

- أ. في ضوء دراستك للألياف وخصائصها وأهميتها الحياتية أجب عن الأسئلة التالية:  
١. قارني بين ألياف النايلون والحرير الصناعي (الرايون) من حيث صفاته وطريقة صناعة الخيوط.  
٢. اذكر استخدام للألياف التالية : ألياف الأراميد - ألياف البوليستر .  
ب. قارن بين مذيبات الدهانات المائية والزيتية مع ذكر مثال لكل منها

#### السؤال الخامس (٤ علامات)

- أ. في ضوء دراستك للألياف وخصائصها وأهميتها الحياتية أجب عن الأسئلة التالية:  
١. قارني بين ألياف الحرير الطبيعي والحرير الصناعي من حيث طريقة تصنيعه.  
٢. اذكر نوع الألياف المستخدمة في الصناعات التالية: ألياف الغزل الحراري - الأقمشة  
ب. قارن بين الدهانات المائية والزيتية من حيث نوع المذيب وطريقة الجفاف.

#### السؤال السادس (٤ علامات)

- أ. علل لما يأتي :  
١. عملية التصبن سميت بهذا الاسم  
٢. يستخدم السوبركريل في دهان الجدران الداخلية والخارجية  
٣. البولي ايثيلين عالي الكثافة أكثر قوة وصلابة من البولي ايثيلين منخفض الكثافة  
٤. ينصح بتناول المواد الغذائية الغنية بالسيلينيولوز  
ب. وضح بالرسم آلية عمل الصابون ودوره في إزالة البقع والدهون.

انتهت الأسئلة بالتوفيق والنجاح