



التصحيح النموذجي لامتحان السداسي الرابع في مادة الهندسة البيئية

1- المقصود بالهندسة البيئية هو: تطبيق المبادئ العلمية والهندسية من أجل تحسين البيئة (مصادر الهواء والماء والتربة) (1 ن)، وتأمين المياه الصحية والهواء النظيف وسلامة التربة من أجل السكن البشري الملائم ومن أجل الحفاظ على حياة الكائنات الأخرى وكذلك لمعالجة المواقع الملوثة (0,5 ن)، وهي تُفيد بشكل أساسي بتطوير المنشآت من أجل حماية البيئة ومن أجل الإدارة المناسبة للمصادر الطبيعية (1 ن).
تتمثل أهدافها في:

- حماية السكان من الأخطار الناجمة عن سوء نوعية الهواء والماء، بالإضافة إلى حمايتهم من الضجيج والإشعاعات (0,5 ن).
- التخلص المناسب من الملوثات (0,5 ن).
- الأمن من تأثير الأضرار الناجمة عن النشاطات البشرية (0,5 ن) _____ (04 نقط)

2- تتحدد أنواع الكوارث الطبيعية كما يلي: (دون شرح)

- الأخطار والكوارث الجوية (1 ن).
- الأخطار والكوارث الأرضية (1 ن).
- الأخطار والكوارث البحرية (1 ن). _____ (03 نقط)

3- توضح كيفية ظهور الوعي بالمخاطر التكنولوجية

أدى التطور السريع للتقنيات عالية التأثير خلال المائة عام الماضية إلى زيادة متطلبات الأفراد والعملاء والسياسة المتعلقة بإنتاج هذه التقنيات واستخدامها والتخلص منها، بالإضافة إلى المتطلبات القانونية، والصناعيين والمشغلين ذوي التأثير العالي، حيث تواجه هذه التقنيات طلبات متزايدة للحصول على مزيد من المعلومات والمشاركة من المستهلكين ومجموعات أصحاب المصلحة الخاصة والجمهور بشكل عام (1 ن).

وقد تم التعبير عن الحاجة إلى التواصل بشأن المخاطر منذ أواخر الستينيات، حيث أدت سلسلة من الحوادث الخطرة إلى زيادة الوعي العام بالمخاطر التكنولوجية والضغط على الحكومات والمنظمين لتقليل المخاطر أو السيطرة عليها (1 ن).

كما قامت السلطات الحكومية العامة بتشديد التراخيص واللوائح خاصة فيما يتعلق بالأحكام التنظيمية للمنشآت النووية، والكائنات المعدلة وراثيًا، والجزئيات النانوية في الأغذية ومستحضرات التجميل، لكن على الرغم من الإجراءات التنظيمية الرئيسية التي اتخذتها الوكالات المتخصصة وجهود الشركات في مجال التواصل بشأن المخاطر، فقد ظل إدراك الأفراد للمخاطر الناجمة عن التقنيات عالية التأثير أمرًا بالغ الأهمية خلال العقود الماضية وأصبح أكثر أهمية في العديد من البلدان خلال هذه الفترة الزمنية (1 ن) ————— (03 نقط)

4- ما هي أسباب حدوث المخاطر الصناعية؟

- التوطين السيئ للمنشأة المصنفة خاصة ذات الخطر ويقصد بها تلك المؤسسات التي يكون نشاطها صناعيا أو تجاريا والذي يتسبب في ضرر للبيئة وخطر يهدد أمن وسلامة الفرد (1 ن).
- الأخطاء التقنية (1 ن).
- تعرض المنشآت المصنفة لخطر طبيعي كالزلازل والانزلاقات الأرضية (1 ن).
- سوء التسيير والإدارة (1 ن). ————— (04 نقط)

5- تحديد الإجراءات التي يمكن اتخاذها للتقليل من الأضرار المترتبة عن مخاطر النقل الحضري:

1. استبدال السيارات والحافلات التي بها عطل بأخرى جيدة (1 ن).
2. تأهيل السائقين بشكل جيد لنقل مختلف الفئات الاجتماعية المهنية (1 ن).
3. تحديد مسارات ملائمة لمختلف أنواع النقل مزودة بأنظمة تضمن سلامة الراكبين (1 ن).
4. متابعة برامج صيانة وسائل النقل باختلاف أنواعها ت قبل البدء في تشغيلها بشكل يومي ودوري (1 ن).
5. توفير تقرير أسبوعي/شهري عن حالة وسائل النقل واستبعاد الوسائل ذات الكفاءة الأقل (1 ن).
6. وضع مخطط محكم للمرور يراعي عدد الأفراد المتنقلين، حركة المرور العام، عدد الحافلات وتردداتها ونوعية الطريق وخصوصياته (1 ن). ————— (06 نقط)

انتهى

مسئول المادة
أ.د. بن غضبان فؤاد
