☑

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان مهني بعنوان 2019 للالتحاق برتبة: أستاذ رئيسي للتعليم المتوسط

اختبار في: تعليمية الاختصاص (العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا) المدة: 03 سا

الوضعية المشكلة هي وضعية تعلّمية، أو لغز يطرح على التّلميذ لا يمكن حلّه إلا باستعمال تصور محدّد بدقّة، أو اكتساب كفاءة لم يكن يمتلكها، أي أنّه يتمكن من تذليل صعوبة وبهذا التّقدم تبنى الوضعية. وهي كذلك أداة من أدوات بيداغوجية مؤسسة على البناء الذّاتي للمعارف، لها مهمّة شاملة، مركّبة وذات دلالة.

يمثّل المخطط أدناه المراحل الأربع لبناء وضعية المشكلة.

تعتمد هذه المراحل على دور كل من الأستاذ (المعلّم) والتّلميذ (المتعلّم). من أجل تطبيق المراحل السّابقة على وحدة تعلّمية اقترح الأستاذ وضعية مشكلة من ميدان المادّة وتحوّلاتها من مستوى السّنة الثّالثة متوسط تتناول معادلة التّفاعل الكيميائي وقد وردت مركّبات الكفاءة لهذه الوحدة في المنهاج كما يلي:

- يوظف التفاعل الكيميائي كنموذج للتّحول الكيميائي لتفسير بعض التّحولات الكيميائية التي تحدث في محيطه.
- يختار العوامل المؤثّرة المناسبة لتوجيه التّحول الكيميائي.
- يحترم الاحتياطات الأمنية عند التّعامل مع المواد الكيميائية محافظا على بيئته.

بالاعتماد على ما سبق أجب عن الأسئلة التالية:

1) عرّف المصطلحات التالية: الكفاءة، مهمة شاملة، مركبة، ذات دلالة.

2) أ- عرّف باختصار المراحل الواردة في المخطط أعلاه.

ب- بيّن في جدول دور كل من الأستاذ والتلميذ، في كل مرحلة من المراحل السّابقة.

3) اقترح وضعية مشكلة بناء على مركّبات الكفاءة الواردة سابقا.

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
1) تعريف المصطلحات التّالية:		
- **الكفاءة:** هي القدرة على التّصرف المبني على تجنيد واستعمال مجموعة من الموارد استعمالا ناجعا (معارف مكتسبة، حسن التّصرف، قيم، قدرات فكرية، مواقف شخصية..)، لحل وضعيات مشكلة ذات دلالة.	01.00	
- **مهمة شاملة:** أي أنها كاملة، لها سياق (معطيات أولية) وواقعية لاحتوائها على هدف(منتوج)، ولأنها أيضا تتطلب أكثر من عملية وأكثر من إجراء، وتستلزم استخدام معارف وتقنيات واستراتيجيات أو خوارزميات.	01.00	04.00
- **مركبة:** وتعني استخدام عدة معارف، وعدة أصناف من المعارف (تصريحية، اجرائية وشرطية)، فهي تثير صراعا معرفيا وحلها يتطلب جهدا.	01.00	
- **ذات دلالة:** أي تثير اهتمام التلميذ لأنها تلجأ إلى شيء يعرفه، وذات صلة بحياته اليومية (تتطلب عملية واقعية)، ولا تكون لها دلالة إلا إذا اعتمدت على معارف ومعطيات نابعة من المحيط (سواء كانت صحيحة أو خاطئة) مخزنة في ذاكرته، كما أنها تحدّيا في متناول التلميذ (واقعي وممكن التحقيق).	01.00	
ملاحظة: تقبل كل إجابة مشابهة.		
2) تعريف كل مرحلة:		
أ. **مرحلة الانطلاق:** هي وضعية تهيئة أولية للانطلاق في حصة تعليمية.	00.50	
ب. **مرحلة الصياغة:** وهي عرض توقعات التلاميذ وكتابتها على السبورة.	00.50	02.00
ج. **مرحلة المصادقة:** قبول أو استبعاد الفرضيات.	00.50	
د. **مرحلة التقنين:** التّركيب والتّعميم.	00.50	
– دور كل من الأستاذ والتّلميذ في كل مرحلة:		
–مرحلة الانطلاق:		

التّلاميذ	الأستاذ
– يعمل التّلاميذ في مجموعات حول مشكلة من أجل حلها. – طرح تساؤلات بكل مظاهرها حول المشكلة. – توظيف كل المعارف. – النقاش بين المجموعات لصياغة الفرضيات.	– المرور بين أفواج التّلاميذ. – الحرص على احترام التوصيات والتوجيهات. – احترام الوقت المحدد. – تحفيز عمل الأفواج وعدم مساعدة التّلاميذ في الوصول الى الحل. – لا يعطي رأيه حول سؤال النقاش.

00.50 ×2

-مرحلة الصياغة:

التّلاميذ	الأستاذ
- العمل يكون في أفواج. - يحرّر كل فوج وثيقة يصوغ فيها فرضيته ويعبر عنها كتابيا. - تخضع هذه الفرضيات إلى المناقشة والتّجريب.	- احترام التّوصيات والوقت المحدّد بعناية. - ينظم النّقاش بين الأفواج. - يعرض فرضيات التّلاميذ على السّبورة.

00.50 ×2

-مرحلة المصادقة:

التّلاميذ	الأستاذ
- العمل يكون في أفواج أو القسم كله. - مناقشة الفرضيات. - القيام بالتّجريب على الفرضيات المتفق عليها. - التّحقّق من صحة الفرضيات أو تفنيدها.	- الحرص على التّوجيهات والتزام الوقت المحدد. - توجيه المناقشات من أجل تحديد كل الآراء. - الفصل في عناصر النقاش المنسجمة والمتعارضة. - يحقّق التّجربة إذا اقتضى الأمر ذلك. - يجمع نتائج التّجربة ويقرها.

00.50 ×2

04.00

-مرحلة التّقنين:

التّلاميذ	الأستاذ
- تسجيل التّلاميذ للنتائج التي يقرها الأستاذ في دفاترهم. - توظيف المعارف الجديدة في عدّة وضعيات محدّدة. - وصف وتفسير حوادث جديدة في الدّرس أو خارجه.	- صياغة عمل التلاميذ (مفهوم، نظرية، قانون...) - إعطاء الحل المناسب للمشكل المطروح. - إعطاء وضعيات جديدة ومحددة تسمح بتوظيف المعارف.

00.50 ×2

3) اقتراح وضعية مشكلة بناء على مركبات الكفاءة الواردة سابقا:

قرأ والد محمد خبرا في جريدة يومية يتضمن وفاة شخص اختناقا بغاز منبعث من مدفأة تشتغل بغاز المدينة CH_4، فأراد استفسار ابنه عن الحادثة، بصفتك تلميذ في السّنة الثّالثة متوسط أردت أن تفسر لأبيك ما حدث، وذلك بالإجابة عن الأسئلة التّالية:

أ. ما نوع التّحول الحادث من احتراق غاز الميثان؟

ب. ماذا يمكن القول عن هذا الاحتراق الاحتراق؟

ج. نمذج التحول الحادث بمعادلة كيميائية.

04.00

مرحلة الانطلاق: (06 د-10 د) – ما سبب الاختناق؟ – ما هو الغاز الذي تشتغل به المدفأة؟ – ما نوع التحول الحادث؟ – بماذا يمكن نمذجة التّحول الحادث؟	01.00	
مرحلة الصّياغة (10 د – 15 د) عرض التّوقعات من طرف كل فوج وكتابتها على السّبورة واختيار التّوقعات الصحيحة للتّلاميذ: - سبب الاختناق تسرب غاز المدينة من أنبوب التّوصيل. - سبب الاختناق قلة التهوية. - سبب الاختناق هو انطلاق غاز أول أكسيد الكربون. - سبب الاختناق هو انطلاق غاز ثنائي أكسيد الكربون. - الغاز الذي تشتغل به المدفأة هو غاز ثنائي الأكسجين. - الغاز الذي تشتغل به المدفأة هو غاز الميثان. - نوع التّحول الحادث تحول فيزيائي. - نوع التّحول الحادث تحول كيميائي. - يمكن نمذجة التّحول الكيميائي برموز كيميائية. - يمكن نمذجة التّحول الكيميائي بمعادلة كيميائية.	01.00 02.00	10.00
مرحلة المصادقة (20 د – 25 د) - سبب الاختناق هو غاز أحادي أكسيد الكربون (CO) الناتج عن الاحتراق غير التّام لغاز المدينة (غاز الميثان).		
مرحلة التّقنين (10 د – 15 د) - التّحول الحادث من احتراق غاز الميثان هو تحول كيميائي. - احتراق غاز الميثان يمكن أن يكون تاما أو غير تام. - ينمذج التّحول الكيميائي بمعادلة تسمى معادلة التّفاعل الكيميائي وكما يلي: احتراق غير تام..... $2CH_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO + 4H_2O$ احتراق تام..... $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$ **ملاحظة: تقبل أي وضعية مشكلة تؤدي الغرض.**	01.00 01.00	