***تصنيف الأسئلة الصفية***

نتناول في هذا العنصر أهم تصنيفات الأسئلة الصفية التي توصل إليها الباحثون التربويون في هذا المجال ،وذلك بهدف ان تلم بالأنواع المختلفة من الأسئلة وما يؤديه كل نوع من وظائف ،الأمر الذي يساعدك على استخدام جميع أنماط الأسئلة بكفاءة عالية داخل الفصل .وللأسئلة الصفية أهداف منها :

* أهداف اجتماعية : تؤكد العلاقة بين المدرس والطلبة بهدف التفاعل والإحساس بالانتماء .
* أهداف نفسية : تؤكد تقوية شخصية الطلبة وتنمية شعورهم بالمشاركة والإسهام في الدرس مما يزيد اندفاعهم للتعلم .
* أهداف تعليمية : تتعلق بالتفكير العلمي وكل ماله علاقة بعمليتي التعليم والتعلم .

أما مستويات الأسئلة فأن هناك تصنيفات كثيرة لأنواع الأسئلة ,ومعظم هذه التصنيفات نافعة لأنها تمدنا بالأطر الفكرية التي تمحص الأسئلة وتميزها .

**التصنيف الأول :**

وهو تصنيف ثنائي بسيط يقسم الأسئلة الصفية الى نمطين رئيسيين هما:

الأسئلة الصفية المغلقة وهذه تنقسم بدورها الى نوعين ،ثم الأسئلة المفتوحة.

1-الأسئلة المغلقة :وهي نوعان :

(أ) الأسئلة التي تطرح للحصول على الموافقة او الرفض ،وهذا النمط من الأسئلة غالبا ماتكون إجابته بنعم او لا........مثال ذلك:

- هل حفظت جدول الضرب؟

- هل أديت واجب الرياضيات؟

(ب) الأسئلة التي توجه للحصول على معلومات محددة مرتبطة بالذاكرة المعرفية ،وهذه يمكن الإجابة .عنها بكلمة او كلمات قليلة ،ومن أمثلتها:

- من برهن نظرية فيثاغورس؟

- متى نظمت أسئلة الرياضيات؟

2-الأسئلة المفتوحة :

وهي أسئلة مثيرة للتفكير والتأمل ،وتتسم بالتحدي ،وتتطلب إجابات متنوعة على عكس ماتقتضيه الأسئلة المغلقة .وعادة مايبدأ هذا النوع من الأسئلة بأسماء الاستفهام مثل :

لماذا ،متى، أين ،من، ما .ومن أمثلة هذا النوع من الأسئلة :

* ماهو دور مهارة التخطيط في الرياضيات ؟
* مار أيك في مايسمى الألعاب الرياضية؟

**التصنيف الثاني:**

وهو تصنيف توصل إليه كل من جالاهار Gallagher وسكنر Aschner ،ويقسمان الأسئلة فيه الى أربعة أنماط فرعية على النحو الآتي :

1-أسئلة التذكر :

وهي أسئلة محددة تخاطب القدرات العقلية الدنيا من التفكير وتقيس تذكر المعلومات والتعريفات والقوانين ومن أمثلتها :

* عرف الهدف التعليمي ؟
* أذكر قانون مساحة المستطيل ؟
* عرف نظرية فيثاغورس؟

2-أسئلة التفكير ألتقاربي :

ويقصد بالتفكير ألتقاربي ذلك النوع من التفكير الذي يؤدي الى إجابة واحدة محددة ،اي ان التفكير هنا يواجه بقيود معينة .على الرغم من اتفاق أسئلة هذا النوع مع أسئلة التذكر في ان كل منهما يتطلب إجابة محددة ،إلا ان أسئلة التفكير ألتقاربي تمتاز عن الأخيرة بأنها تحتاج الى نوع من التفكير وهو قدرة عقلية أعلى من قدرة التذكر ومن أمثلة هذا النوع :

* ما أوجه الشبه والاختلاف بين المعادلات الخطية وغير الخطية ؟
* ما لعلاقة بين التعلم ماوراء المعرفة والمعرفة .؟

3- أسئلة التفكير ألتباعدي :

ويهدف هذا النوع من الأسئلة الى قياس قدرات عقلية عليا لان الإجابة عنها تحتاج الى تفكير منطلق يؤدي الى إجابات متعددة غير مقيدة ،تتسم بالخلق والابتكار .ويتيح المعلم الذي يستخدم هذا النوع من الأسئلة لتلاميذه فرصة الابتكار ،حيث يقتضي ذلك منهم إعادة صياغة الأفكار وترتيبها للتوصل الى حل جديد مبتكر ،كما يتطلب منهم القيام بمجموعة من العمليات العقلية كالتنبؤ والافتراض والتعميم والاستنتاج .

ومن أمثلة هذا النوع :

* وضح وجهة نظرك حول ماهية الرياضيات ؟
* ماذا تقترح لمعالجة تدني مستوى التلاميذ في مراحل التعليم العام؟

4- الأسئلة التقويمية :

ويهدف هذا النوع من الأسئلة الى اختبار قدرة المتعلم العقلية وتنميتها في الجانب التقويمي ،بحيث يصبح قادرا على إصدار أحكام جيدة في ضوء محكات او معايير موضوعية او ذاتية .وهذا يعني ان السؤال التقويمي يتطلب من التلميذ ان يتذكر المعلومات وينظمها ويكون رأيا ،ويختار موقفا معينا.ولذلك فأن عملية التقويم تعد من العمليات العقلية العليا .ومن أمثلة هذا النوع :

* اعط رأيك في موضوع المساحات والحجوم ؟

**التصنيف الثالث:**

وهو التصنيف الذي ابتكره بلوم Bloom ويعد من أكثر التصنيفات شيوعا ودقة ،ويشتمل على ستة مستويات تستدعي أسئلة كل مستوي منها ان يستجيب التلميذ باستخدام نوع معين من أنواع التفكير.وفيما يلي نناقش مستويات بلوم...........

1. **مستوى التذكر المعرفي** : ويقضي هذا المستوى ان يسترجع الطالب المعلومات او يتعرفها ،وهو أول مستويات التفكير واقلها رتبة وأسئلته تتطلب مقدرة من الطالب على استرجاع بعض الحقائق والمفاهيم والتعريفات والتعميمات التي تعلمها من قبل ،ويستعمل المدرس هذا النوع من الأسئلة قبل البدء بدرس جديد وحتى خلاله وتكون هذه الأسئلة اساسية لضمان المستويات الأخرى ،وكلما كانت المعلومات التي يتذكرها الطالب أكثر أهمية زادت فرصة تقدمه في مستويات العمليات العقلية (التفكير)الأخرى وينبغي عدم التركيز عليها كليا لان ذلك يعني التركيز على الحفظ والاستظهار فقط .

ان أهمية التذكر المعرفي تأتي من كونها ضرورية لكي يؤدي الفرد (الطالب) عمله داخل المجتمع ،ولكن هذه الأهمية لاينبغي ان تجعلنا نغفل عن نواحي الضعف التي فيها ،كمعدل النسيان السريع للمعلومات خاصة التعميمات والمبادئ ،وفي بعض الأحيان حتى الحقائق

مما يضيف على التربية وحينئذ المدرسين واجبات إضافية كتحسين العملية التدريسية بما يضمن انتقال أثر التعلم واستمرار يته وتعليم الطلبة كيفية تنظيم بنيتهم المعرفية لغرض أكتشاف حقائق جيدة عن طريق اللحاظ المباشر والاستعانة بأدوات القياس مما يستدعي عدم الاعتماد على التأويل . ومع ذلك فأن أسئلة التذكر المعرفي قد تحتوي على حقائق نوعية او تعريفات او تعميمات او قيم او مهارات او خليط منها مما يكون أمرا بالغ الأهمية لصياغة أسئلة جيدة في هذا المستوى .ويرجع ذلك الى أسباب أهمها:

* ان هذا النوع من الأسئلة بما يحويه من معرفة من أهم أنواع التعلم .
* ان تعليم الطلبة على مهارة استخدام التعميمات والقيم التي تكون تطبيقية في أكثر الأحيان يحقق انتقال اثر جيد للتعلم .
* ان التعميمات والقيم ذات التطبيقات الواسعة اقل تعرضا للنسيان من أنواع المعرفة الأخرى
* ان تركيز المدرسين على تعليم المبادئ والقيم يدفعهم الى ان يضعوا أسئلة تتطلب مجموعة من العمليات العقلية .

وفي هذا المستوى نستعمل نوعا من كلمات الأسئلة مثل :

من؟ وتتضمن عملية التذكر المعرفي.

ماذا؟ وتتضمن عملية استرجاع وهي ضمن العملية العقلية الاولى .

أين؟ وتتضمن عملية تعرف.

متى؟ وتتضمن عملية تذكر .

* ماهو قانون مساحة المربع؟
* مامجموع قياس زوايا المثلث ؟

وبالنتيجة فأن أول مستويات التفكير هو التذكر أو المعرفة وتقضي الأسئلة من هذا النوع من الطلبة أن يتذكروا الحقائق والصيغ والإجراءات وأنواع من المعلومات الاساسية التي تساعدهم على تكوين الحقائق قبل المضي نحو مستويات أعلى .

1. **أسئلة مستوى الفهم أو الاستيعاب :** وتتطلب من الطلبة البرهنة على أنهم فهموا ماتعلموه بعد أن تذكروه وأن يعكسوا فهما واستيعابا كافيا وان يستخدموا عملية التذكر والاسترجاع العقليين وينظموا مالديهم من خبرات بطريقة مناسبة مستخدمين تعبيرهم الخاص وينبغي عليهم ان لايكتفوا باسترجاع المعلومات فحسب بل تمكنهم منها من خلال قدرتهم على إعادة صياغتها بطريقة يربطوا فيها بين الحقائق والمفاهيم والتعميمات باكتشاف العلاقة بينها او أنهم يفسروا البيانات المرسومة او الخرائط او الجداول وان يمارسوا تفسير العلاقات المقارنة او العددية او العلاقات السببية الا انه ينبغي ان يتوافر للطالب قدر من المعلومات يؤهله للإجابة على أسئلة مستوى الفهم ،وان لم تكن الأمور كذلك فان السؤال يكون في مستوى تفكيري أرقى .

ويشتمل مستوى الفهم على الشرح والتفسير والتمييز والتعليل والاستنتاج والموازنة والترجمة والمقارنة .

ان الفهم هو قدرة الفرد على ان ينظم المادة عقليا وان يذهب ابعد من استرجاع المعلومات وان يكون لديه القدرة على إعادة صياغة العبارة او الكلمة حسب فهمه لها وان يربط بين الحقائق والتعاريف والتعميمات باكتشاف العلاقة بينها .

وهذه بعض الأفعال والتطبيقات في هذا المستوى :

صف؟صغ المعنى بااسلوبك الخاص .

وازن؟ اشرح الفكرة الكذائية .

قابل؟ وازن بين شيئين .

أعد صياغة؟ استنتج.

ماذا يقصد؟ فسر الجدول الآتي .

وأيضا هنالك بعض الأمثلة التي تدور في مستوى الفهم :

* ماذا تعني لك هذه الصورة؟
* مالفكرة من وراء استخدام التكاملات في الرياضيات ؟

**3-أسئلة مستوى التطبيق:** وتهدف أسئلة هذا المستوى الى اختبار قدرة الطالب على استخدام ماتعلمه في الواقع الاجتماعي اي انه يوظف المعرفة ويطبقها وقدرته على استخدام مفاهيم ومهارات وافكار تعلمها سابقا ،في مواقف وظروف جديدة وتمتاز أسئلة مستوى التطبيق بالقدرة على كشف خاصية حل المشكلات وانتقال اثر التعلم او التدريب وتعد أسئلة هذا المستوى من الخبرات المحببة للطلبة فهي تتيح لهم فرصا لمواجهة مشكلات كتلك التي تواجههم في الواقع .

**وتمتاز أسئلة هذا المستوى بالميزات الآتية :**

* انها تبنى على أساس التعلم السابق لذا فأنها لاتحتاج إلا الى حد أدنى من التعليمات او التوجيهات وعلى هذا الأساس فأن أسئلة التطبيق تدرب الطالب على استقلالية استخدام المعلومات والمهارات في حل المشكلات الدراسية والحياتية على حد سواء.
* انها تستدعي من الطالب ان يعيد تجميع المهارات والافكار في كلياتها الطبيعية اي ان يعيد تنظيم بنيته المعرفية تجاه هذه المشكلة أو تلك.
* انها تتعلق بالمعلومات ذات الصبغة التفسيرية أو تلك التي تختص بحل المشكلات ومن صفات هذه المعلومات انها تنتقل الى مواقف جديدة ومتنوعة .

وأسئلة التطبيق شائعة الاستعمال في العلوم الرياضية وهامة في المواد الأخرى ...مثلا:

اذا كانت ك=6 ،ن=1

فما قيمة 2ك+ن فإننا قد استعملنا سؤالا في مستوى التطبيق .

يتطلب هذا النوع من الأسئلة ان يطبق التلميذ قاعدة او عملية حل مشكلة معينه وبالتالي يحدد إجابة صحيحة لهذه المسألة او المشكلة وتعتبر هذه الأسئلة مهمة في العملية التعليمية فهي تتيح الفرصة لكي يواجه التلميذ مشكلات قريبة من الحياة العملية وكذلك تعطي التلاميذ ممارسة فعلية لانتقال اثر التعلم .وهكذا فأنه بمكن ان تستخدم أسئلة مستوى التطبيق في مختلف المواد الدراسية وفي جميع الحالات ينبغي ان يكون الطالب قد تعلم شيئا من المعارف والخبرات ومن ثم يعيد بنائها ليطبقها في حل موقف او مشكل جديد او إجابة تتعلق بهذه المعلومات او الخبرات.

**في الآتي بعض الأمثلة في مستوى التطبيق :**

* باستخدام القاعدة التي درسناه ،حل المسألة الآتية ؟
* اوجد حل المسألة التالية اذا علمت ان س=2 ،ص=4 ،س +ص=؟
* اكتب الصيغة العامة لمعادلة من الدرجة الاولى ؟

ومن كلمات الأسئلة التي تشير الى مستوى التطبيق :

* طبق ،صنف ، استخدم ،استعمل
* اكتب مثالا ،حل ، كم،ماذا

1. **أسئلة مستوى التحليل :** ويتطلب هذا المستوى تفكيرا ناقدا وتحليلا للمادة العلمية الى مكوناتها ،وإدراك الأسس التنظيمية المستخدمة في معرفة بعض الظواهر ،وتتطلب الإجابة عن أسئلة التحليل ،عمليات الاستدلال المنطقي والكشف عن شواهد وأدلة وإثباتات ،وتوضيح العلاقة بين الأسباب والنتائج والحصول على استنتاجات .

ويتطلب التفكير التحليلي عددا من العمليات العقلية منها عمليات التفكير التعليلية ،وعمليات تفكير استقرائية ،وعمليات تفكير استنتاجيه ،وإذا كان التركيز وإذا كان التركيز في أجوبة مستوى الفهم والتطبيق يكمن في استخدام المعرفة المتعلمة للوصول الى استنتاجات ،فإن الطالب في أجوبته للأسئلة في مستوى التحليل ينبغي ان يكون واعيا بالعمليات العقلية التي يقوم بها ،والأسس التي توصله الى الاستنتاجات الصحيحة ،وعلى أساس من ذلك فإن الطالب في إجابته للأسئلة في مستوى التحليل لايمكنه الاعتماد على تكرار المعلومات السابقة او صياغتها بأسلوبه او حتى تطبيقها ،إنما ينبغي عليه ان يحلل المعلومات ويحدد الأسباب ومن ثم يصل الى الاستنتاجات .

ومن الأمثلة على هذا المستوى ...

* حللي العدد (132) الى عوامله الأولية واكتبيه بالصورة الاسية
* ماهي العلاقة بين عدد أضلاع مضلع منتظم وقياس كل زاوية داخلية فيه ؟وضح ذلك .

**5-أسئلة مستوى التركيب:** وتتطلب مستوى عال من التفكير ألابتكاري الذي يجعل الطالب قادرا على إعادة تركيب العلاقات بشكل جديد،والتركيب عملية عقلية عالية المستوى ،تتطلب استخدام كل العمليات الذهنية السابقة ،ويهدف التفكير التركيبي الى تحقيق نتاجات علمية عالية المستوى تعتمد على أسس وفرضيات وافكار إبداعية .

وتتطلب هذه الاسئله الصفية من الطلبة مستوى أعلى من التفكير ،فهي تتطلب تفكيرا ابتكاريا أصيلا ،ويرى بعض المعلمين ان هذا المستوى من التفكير يفوق مستواهم العقلي وهو خطأ شائع ،اذ يرون ان التفكير ألابتكاري هو تحقيق انجازات المبتكرين والمخترعين (وهو ليس كذلك)، والهدف من هذه الأسئلة في هذا المستوى هو تقديم مشكلات تدفعهم الى اكتشاف معارف جديدة بالنسبة لهم .

اما الأسئلة في هذا المستوى فإنها تهدف الى التحقق من البنية المعرفية الجديدة للمتعلم التي اكتسبها من خلال تفاعله مع الخبرات الجديدة ،كما تهدف الى التأكد من إنتاجية المتعلمين وابتكاراتهم.

**ومن السلوكات التعليمية التي تتصف بالفكر التركيبي :**

* كتابة التقارير عن الظواهر او المشكلات .
* وفي الرياضيات يمكن ان نسأل : جد أضلاع مثلث قائم الزاوية تشكل أضلاعه أعدادا متتالية .
* استخلاص العبر أو التعاميم من الظواهر الاجتماعية او السياسية .

ومن الأفعال المستعملة في هذا المجال ، يتنبأ ، ينتج، يصمم، يركب، ينشأ، يبتكر، يبدع، يحل .

وكلها تتم بواسطة عمليات عقلية تركيبية .

**6-أسئلة مستوى التقويم :** وتتطلب أسئلة هذا المستوى إصدار أحكام على ظواهر او نتائج بواسطة معايير موضوعية ,ويستدعي ذلك قدر من التذكر والاستيعاب والتطبيق والتحليل والتركيب ،ويتضمن مستوى التفكير التقويمي ،تعبيرات عن مستوى الناتج التعليمي السلوكي ,وما اذا كان هذا المستوى يحتاج الى تصحيح أم لا,ويستند التفكير التقويمي الى فرضية ان المتعلم يميل الى ان يصدر حكما قيمياً على مايوجهه، سواء كان الحكم مستندا الى معايير موضوعية أم ذاتية.

وهي كذلك أسئلة تدفع الطلبة الى الاختيار أو اتخاذ القرارات او التقويم او النقد او التبرير وغالبا ماتبدأ بكلمة كيف؟او لماذا ؟وتطرح الأسئلة على الطلبة بحيث تتضمن العمليات المحفزة .

وقد يشعر الكثير من الطلبة بأنهم ليس لديهم الكفاءة بأن يصدروا أحكاما تقويميه ولكن على المعلم او المدرس ان يوضح لهم ان هذه القدرة تنمو بالممارسة .

**العبارات الآتية تشير الى بدايات الأسئلة التقويمية :**

أختر لونا،قوم مايأتي ،أصدر حكما ،أعط رأيك .

وفي الرياضيات يمكن ان نسأل الأسئلة الآتية :

* لديك س2-1=0 ،اوجد حل المعادلة ؟وكيف تحقق صحة حل المعادلة ؟

ولكي تكون الأسئلة التعليمية قادرة على إحداث التغييرات والتأثيرات الايجابية مثل توفير تربية صفية غنية ونشطة وتتمثل بالإنتاج ألتعلمي الكمي والنوعي الخالي من المشكلات السلوكية والأكثر متعة ينبغي على المدرس ان يراعي الأمور الآتية عند صياغة الأسئلة واستخدامها :

* ارتباط الأسئلة الصفية بموضوع الدرس وخبرات الطلبة .
* وضوح الأسئلة من حيث البناء اللغوي وسهولة الألفاظ .
* اختيار الوقت السليم لطرح الأسئلة حسب مناسبتها أجزاء الدرس.
* تنويع مستوى الإدراكي والشعوري والحركي خلال الحصة الواحدة .
* تنويع الأسئلة من حيث كونها شفوية مرة وتحريرية أخرى وتطبيقية ثالثة .
* ان تكون طريقة طرح السؤال بعيدة عن التكلف .
* ان تتدرج الأسئلة من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب .
* ان يبحث السؤال عن إجابة واحدة .

أما من حيث أوقات طرح الأسئلة الصفية فيمكن ان يقسمها المدرس الى الفئات الآتية:

1-**أسئلة** **التمهيد** :وهي تلك الأسئلة التي يهدف المدرس من ورائها إثارة اهتمام الطلبة بموضوع الدرس والكشف عن خبراتهم والفروق الفردية بينهم .

2-**أسئلة** **العرض** **والمناقشة** :وهي مجموعة من الأسئلة التي يعدها المدرس والطلبة بهدف استيعاب الأفكار والمعلومات المهمة من خلال عرض الدرس .

3-**أسئلة** **المتابعة** **والتكوين** :وهي تلك التي يعدها المدرس أثناء قيام الطلبة بحل التدريبات الصفية ،بهدف تحسين مستويات المشاركة والتفاعل والتحقق من وعي الطلبة بما يتعلمون .

4-أسئلة التقويم النهائي :وهي الأسئلة التي يعدها المدرس لتقويم مدى تعلم الطلبة للحقائق والمعلومات المخطط لها ،وقد تطرح تحريرية او شفوية .

وقسمها آخرون من حيث توقيت توجيه الأسئلة من قبل المدرس داخل الصف فكانت هناك أسئلة قبلية وأسئلة بعدية ،فالأسئلة القبلية هي تمهيدية للدرس او الموضوع الجديد حيث يختبر المدرس الطلبة بما لديهم من رصيد معرفي يتعلق به يتعرف المدرس المستوى العام للطلبة ،علاوة على الفروق الفردية التي بينهم .

أما الأسئلة البعدية فهي أسئلة نهاية الدرس وهي أكثر فعالية مقارنة بالأسئلة القبلية لأنها تبحث عن مدى تحقق الأهداف التدريسية .

وقد أكد نشوان 1989 وجود نوعين من الأسئلة من حيث التخطيط هما :

* الأسئلة غير المخطط لها :وهي أسئلة المدرس العفوية التي تطرح أثناء تقديم الدرس وتتطور هذه الأسئلة تدريجيا .
* الأسئلة المخطط لها :وتشمل نوعين :
* الأسئلة المتقاربة :هي الأسئلة التي لها إجابات محددة نسبيا وتتضمن التذكر القليل والتعريف واللحاظ وعمليات التفكير الدنيا .
* الأسئلة المتباعدة :هي الأسئلة التي لها إجابات كثيرة ومتنوعة وتؤدي الى ان يطرح الطلبة أنفسهم أسئلة أخرى تسمى الأسئلة المنتجة .

**خصائص السؤال الصفي الجيد**

1-الصدق :اي يقيس ماوضع لقياسه فعلا ولا يخرج عن أطار الدرس وفي ضوء الأهداف الموضوعية من قبل المدرس وان يكون السؤال ضمن حدود خبرات الطلبة وليس سؤالا تعجيزيا ،وهذا يعني انه اذا كانت هناك مسألة مثل :4+5\*3 فأن هدف المعلم هنا هو تعريف الطالب ان عملية الضرب تجري قبل الجمع وليس تمكينه من العمليات الحسابية .

2-الوضوح: أن يكون السؤال واضحا وألفاظه مألوفة لدى الطلبة وان يكون قصيرا قدر الامكان وان يدور حول فكرة واحدة لكي لايتشتت تفكير الطالب .

3-الدقة :أن يكون السؤال دقيقا لامجال فيه للتأويل والاجتهاد.

4-الاستثارة : ان يثير السؤال تفكير الطلبة .

**أهمية الأسئلة الصفية**

1-أفضل وسيلة اتصال بين المعلم وطلابه وبين الطلاب مع بعضهم .

2-إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم على المشاركة .

3- تحدد المعرفة السابقة لدى الطلاب قبل بدء الدرس .

4-تبين أفكار الطلاب .

5-توجه تفكير الطلبة نحو مستويات اعلى .

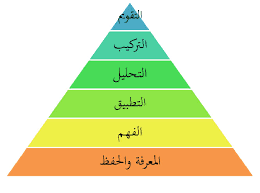
6-تشخص مواطن القوة والضعف لدى الطلاب .

7- تساعد الطلبة على تطوير المفاهيم وكشف العلاقات .

8-تركز على نقاط معينة في الدرس وتبرز أهميتها.

9-تشخص صعوبات التعلم .

10-تقوٌم تحصيل الطلبة .

والمحصلة فأن نجاح التدريس يتوقف على استخدام سؤال من اي مستوى ،على شرط ان تكون الإجابة من المستوى ذاته ،فالسؤال المعرفي يتطلب جوابا معرفيا والسؤال التحليلي يتطلب جوابا تحليليا ،وان معرفة المدرس لأنواع الأسئلة تخلق لدى المتعلم القدرة على التمييز بين الأسئلة الجيدة والأسئلة الضعيفة وتزيد من كفاءته في صنع السؤال وابتكاره وقدرته . 

**وسوف نعرض أسئلة لموضوع (نظرية فيثاغورس)**

1. مستوى المعرفة :يذكر الطالب نص نظرية فيثاغورس -

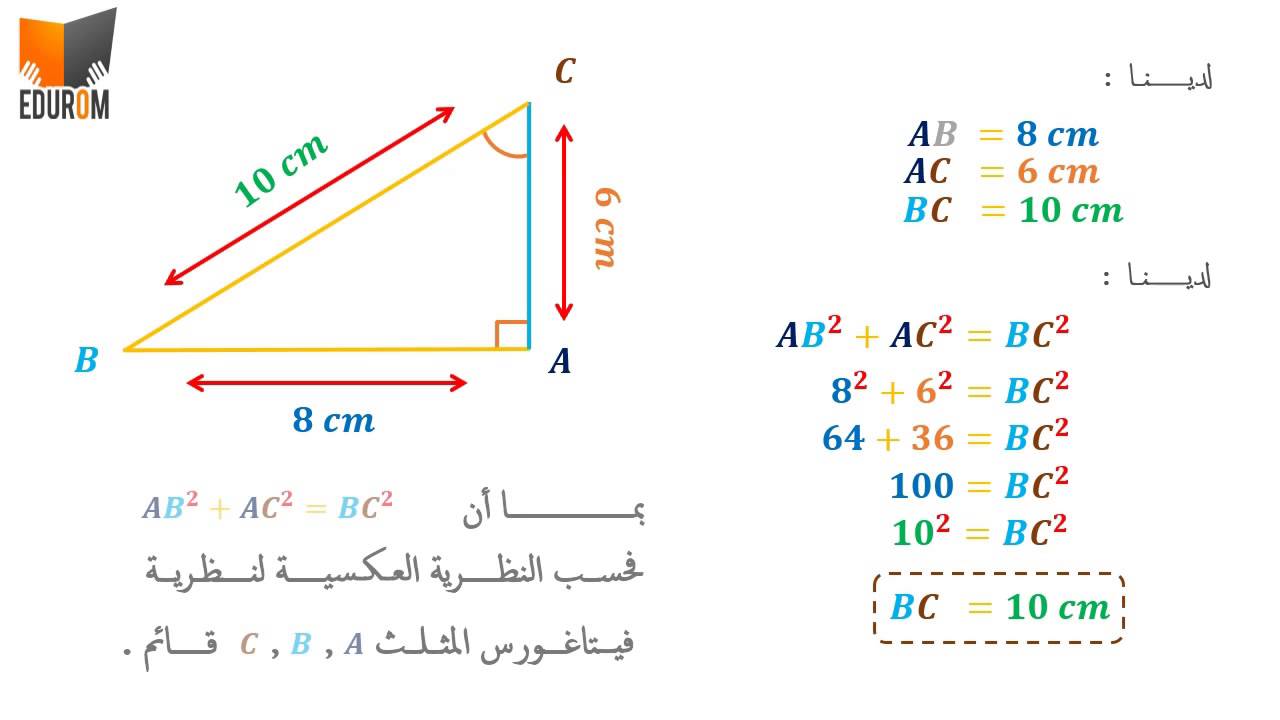
س- مانص نظرية فيثاغورس؟

1. مستوى الاستيعاب : يمثل نظرية فيثاغورس هندسيا .

س- مثل نظرية فيثاغورس هندسيا ؟

3-مستوى التطبيق : يعطي أمثلة مختلفة لأطوال أضلاع مثلثات قائمة تحقق نظرية فيثاغورس.

س- حدد أطوال إضلاع مثلث تحقق نظرية فيثاغورس حسابيا ؟



4- مستوى التحليل : يحلل المعطيات والمطلوب في السؤال السابق (الوارد في مستوى التطبيق) ويحاول البحث عن مسألة أسهل وربطها مع السؤال نفسه .

5- مستوى التركيب : يثبت صحة نظرية فيثاغورس .

6- مستوى التقويم : يشرح قيمة ودور نظرية فيثاغورس في الرياضيات .

**المصادر**

1. جابر،عبد الحميد جابر و يحيى حامد هندام ،(1979): المناهج ،أسسها ،تخطيطها ، تقويمها ، دار النهضة العربية ،ط1 ، القاهرة .
2. جابر عبد الحميد جابر وآخرون ،(1994): مهارات التدريس ، كلية التربية ، جامعة قطر ، دار النهضة العربية ،القاهرة .
3. حسن جعفر الخليفة ،(1996): التخطيط للتدريس والأسئلة الصفية ،جامعة عمر المختار، دار الكتب الوطنية – بنغازي ،ط1 ،ليبيا .
4. الخليلي ، خليل يوسف وآخرون (1996 ): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، دبي ، دار القلم .
5. الكبيسي ،عبد الواحد ثامر ،(2008): طرق تدريس الرياضيات أساليبه (أمثلة ومناقشات ) ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان
6. الموسوي ، محمد علي حبيب ،(2011): المناهج الدراسية (المفهوم ،الأبعاد ،المعالجات ) ،ط1 ،دار ومكتبة البصائر ، بيروت .