# مذكرة تقنية رقم:20

| | | |
|---|---|---|
| التاريخ:<br>القسم: 1 ع ت | المحور: الترتيب – المجالات – القيمة المطلقة<br>الموضوع: تعلم البرهنة | المدة: ساعة<br>الأستاذ: راحيس عمر |

**الكفاءات المستهدفة :** إعطاء معنى للاستلزام والتكافؤ .

| الكفاءات القبلية | سير الدرس | المدة | الملاحظات |
|---|---|---|---|
| مكتسبات التلميذ (رياضية ولغوية) | | | |

## 1 . الاستلزام:

تصادفنا في بعض النصوص العبارة " إذا كان ... فإنّ ... "، مثل:
إذا كان $ABCD$ متوازي أضلاع فإنّ $[AC]$ و$[BD]$ متناصفان.
إذا كان لعددين حقيقيين نفس المربع فإنّهما متساويان أو متعاكسان.عموما إذا كان $P$ فإنّ $Q$، حيث $P$ هي الفرضية و$Q$ هي النتيجة، نقول أنّ $P$ تستلزم $Q$

10د

تمرين 1: في كلّ نصّ من النصوص الآتية، عيّن الفرضية والنتيجة ثمّ أعد التحرير باستعمال الصيغة: " إذا كان ... فإنّ ... ":
1) العدد المحصور بين 0 و1 يكون أكبر من مربعه.
2) المستقيمان اللذان لهما نفس معامل التوجيه متوازيان.
3) متوازي الأضلاع الذي له زاوية قائمة يكون مستطيلا.

10د

تمرين 2: بيّن إن كان كلّ نصّ من النصوص الآتية، صحيحا أم خاطئا مبررا إجابتك.
1-إذا كان $ABCD$ مربعا فإنّ القطرين $[AC]$ و$[BD]$ متعامدان.
2-إذا كان في مضلع $ABCD$ القطران $[AC]$ و$[BD]$ متعامدين فإنّ $ABCD$ مستطيل.
3-إذا كان $-2a \geq 5b$ فإنّ $a \leq -\frac{5}{2}b$ .

15د

## 2 . التكافؤ:

إذا كان $ABCD$ رباعي متوازي أضلاع فإنّ قطريه $[AC]$ و$[BD]$ متناصفان.
إذا كان القطران $[AC]$و$[BD]$ في رباعي $ABCD$ متناصفين فإنّه متوازي أضلاع
إذا رمزنا بالرمز $P$ إلى النصّ "$ABCD$ رباعي متوازي أضلاع "
و بالرمز $Q$ إلى النصّ "قطرا الرباعي $ABCD$ متناصفان "
نجد $P$ يستلزم $Q$ و $Q$ يستلزم $P$ في آن واحد.
نقول إنّ النصّين $P$ و $Q$ متكافئان.ونقرأ "$P$ يكافئ $Q$" أو " $P$ إذا وفقط إذا $Q$".
نقول عن الاستلزامين السابقين أنّ كلّ منهما عكس الآخر

10د

تمرين 3: أنقل ثمّ أكمل الجدول بصحيح (ص ) أو خاطئ (خ ).

15د

| المعطيات | P | Q | P يستلزم Q | Q يستلزم P | P يكافئ Q |
|---|---|---|---|---|---|
| $x$ عدد حقيقي | $\lvert x \rvert = 2$ | $x = 2$ أو $x = -2$ | | | |
| $x$ و $y$ عددان حقيقيان | $xy > 0$ | $x > 0$ و $y > 0$ أو $x < 0$ و $y < 0$ | | | |
| $A$ ، $B$ ، $C$ ، $D$ أربع نقاط من المستوي | $AB = CD$ | $AC = BD$ | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الوسائل التعليمية | الكتاب المدرسي | | |
| المراجع | الكتاب المدرسي | | |

http://elbassair.net