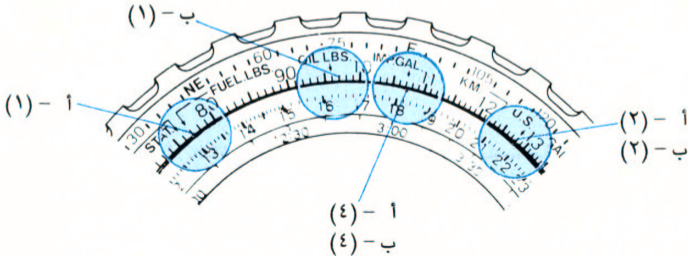


- (٣) حسب قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) (ب)) ، القيمة على مقياس مسطرة قرص الساعة ٢١٨ ستكون ٢١٨.
- (٤) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للإشارة IMP GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ١٨٢.
- (٥) حسب قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) (ب)) ، القيمة على مقياس مسطرة قرص الساعة ١٨٢ ستكون ١٨٢.
- [الجواب] ٢١٨ غالون امريكي  
١٨٢ غالون انكليزي



(٣) حسب قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) (ب)) ، القيمة على مقياس مسطرة قرص الساعة ٢١٨ر٨ ستكون ٢١٨ر٨.

(٤) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة IMP GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ١٨ر٢ .

(٥) حسب قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) (ب)) ، القيمة على مقياس مسطرة قرص الساعة ١٨ر٢ ستكون ١٨ر٢ .

[الجواب] ٢١٨ غالون امريكي

١٨٢ غالون انكليزي

ب. باوند زيت ← غالون امريكي / غالون انكليزي

[مثال]

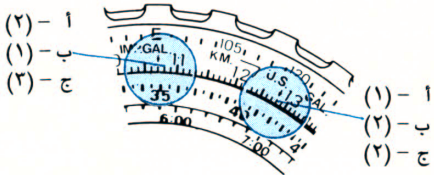
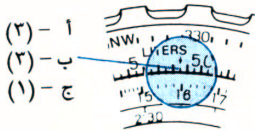
١٦ر٤ باوند زيت ← ؟ غاون امريكي

← ؟ غالون انكليزي

[الحل]

(١) اجعل الاشارة OIL LBS في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٦ر٤ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة US GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٢١٨ر٨ .



### ٤-٣. التحويل بين باوند وقود وباوند زيت الى غالون امريكي وغالون انكليزي

أ. باوند وقود ← غالون امريكي / غالون انكليزي

[مثال]

١٣١ باوند وقود ← ؟ غالون امريكي

← ؟ غالون انكليزي

[الحل]

(١) اجعل الاشارة FUEL LBS في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٣١ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة US GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٢١٨ .

٣٠

القرص الدوار . القراءة ستكون ١٥٩ .

(٤) حسب قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) القيمة على مقياس القرص الدوار .  
القراءة قرص الساعة ١٥٩ ستكون ١٥٩ .

[الجواب] ٤٢ غالون امريكي  
١٥٩ لتر

ج. لتر ← غالون امريكي / غالون انكليزي  
[مثال]

١٥٩ لتر ← ؟ غالون امريكي  
← ؟ غاله انكليزي

[الحل]

(١) اجعل الاشارة LITERS في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٥٩ في مقياس  
مسطرة قرص الساعة .

(٢) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة US GAL في مقياس مسطرة  
القرص الدوار . القراءة ستكون ٤٢ .

(٣) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة IMP GAL في مقياس مسطرة  
القرص الدوار . القراءة ستكون ٣٥ .

[الجواب] ٤٢ غالون امريكي  
٣٥ غالون انكليزي

(٢) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة IMP GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٣٥ .

(٣) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة LITERS في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ١٥٩ .

(٤) حسب قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) القيمة على مقياس مسطرة قرص الساعة ١٥٩ ستكون ١٥٩ .

[الجواب] ٣٥ غالون انكليزي

١٥٩ لتر

ب. الغالون الانكليزي ← الغالون الامريكي / اللتر

[مثال]

٣٥ غالون انكليزي ← ؟ غالون امريكي

← ؟ لتر

[الحل]

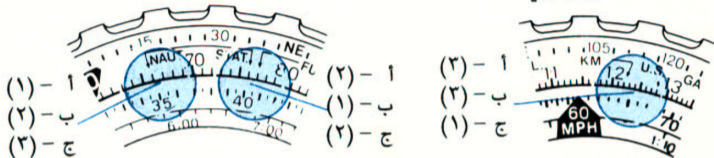
(١) اجعل الاشارة IMP GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٣٥ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة US GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٤٢ .

(٣) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة LITERS في مقياس مسطرة

(٣) اوجد قيمة مسطرة مقياس قرص الساعة المقابلة للاشارة NAUT في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٣٥.

[الجواب] ٣ ر ٤٠ ميل عادي  
٣٥ ميل بحري



٤-٢ . التحويل بين الغالون الامريكي ، الغالون الانكليزي وال لتر

١. الغالون الامريكي ← الغالون الانكليزي / اللتر  
[مثال]

٤٢ غالون امريكي ← ؟ غالون انكليزي  
← ؟ لتر

[الحل]

(١) اجعل الاشارة US GAL في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٤٢ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

[الحل]

- (١) اجعل الاشارة STAT في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٤٠ر٣ في مقياس مسطرة قرص الساعة .
- (٢) اوجد القيمة في مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة NAUT في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٣٥ .
- (٣) اوجد القيمة في مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة KM في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٦٤ر٨ .

[الجواب] ٣٥ ميل بحري

٦٤ر٨ كيلومتر

ج . كيلومتر ← ميل عادي / ميل بحري

[مثال]

٦٤ر٨ كيلومتر ← ميل عادي

← ميل بحري

[الحل]

- (١) اجعل الاشارة KM في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٦٤ر٨ في مقياس مسطرة قرص الساعة .
- (٢) اوجد قيمة مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة STAT في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٤٠ر٣ .

#### ٤-١. التحويل بين الميل البحري والميل العادي والكيلومتر

١. ميل بحري ← ميل عادي / كيلومتر  
[مثال]

٣٥ ميل بحري ← ؟ ميل عادي  
← ؟ كيلومتر

[الحل]

(١) اجعل الاشارة NAUT في مقياس مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٣٥ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اوجد القيمة في مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة STAT في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٤٠٣ .

(٣) اوجد القيمة في مقياس مسطرة قرص الساعة المقابلة للاشارة KM في مقياس مسطرة القرص الدوار . القراءة ستكون ٦٤٨ .

[الجواب] ٤٠٣ ميل عادي

٦٤٨ كيلومتر

ب. ميل عادي ← ميل بحري / كيلومتر

[مثال]

٤٠٣ ميل عادي ← ميل بحري  
← كيلومتر

التصنيف	الإشارة	الشرح
الوزن	KG	مختصر كيلوغرام ١ كيلوغرام (KG) = ٢.٢٢ باوند
	LBS	مختصر باوند ١ باوند (LBS) = ٠.٤٥ كغم
	FUEL LBS	مختصر باوند وقود ١ باوند وقود (FUEL LBS) = ٠.١٦٧ ر.غالون امريكي = ٠.١٢٩ ر.غالون انكليزي
	OIL LBS	مختصر باوند زيت ١ باوند زيت (OIL LBS) = ٠.١٢٣ ر.غالون امريكي = ٠.١١١ ر.غالون انكليزي
السرعة	MPH	مختصر ميل بالساعة ١ ميل بالساعة (MPH) = ١.٦٠٩ كم بالساعة

ملاحظة: ١ عقدة بحرية = ١ ميل بحري / ساعة = ١.٨٥٢ كم / ساعة

## وصف الاشارات الموجودة في الحاسبة المنزلة الدوارة

التصنيف	الاشارة	الشرح
المسافة	NAUT	مختصر ميل بحري ١ ميل بحري (NAUT) = ١٨٥٢ ر ١ كم
	STAT	مختصر ميل عادي ١ ميل عادي (STAT) = ١٦٠٩ ر ١ كم
	KM	مختصر كيلومتر ١ كيلومتر (KM) = ٣٢٨٠ قدم
	FT	مختصر قدم
الوقود	LITERS	لترات ، ١ لتر = ٢٦٤ ر ٠ غالون امريكي = ٢٢ ر ٠ غالون انكليزي
	US GAL	مختصر غالون امريكي ١ غالون امريكي (US GAL) = ٨٢٣ ر ٠ غالون انكليزي = ٣٧٨ ر ٢ لتر
	IMP GAL	مختصر غالون انكليزي ١ غالون انكليزي (IMP GAL) = ١٢ ر ١ غالون امريكي = ٤٥٤ ر ٤ لتر

#### ٤ . طريقة التحويل

بالنسبة للطيارين ، تعتبر عملية التحويل بين وحدات المسافة ، كمية الوقود ، الوزن ومختلف الكميات الاخرى مهمة جدا في حسابات الطيران . ومسطرة سيكو المنزلة الدوارة مزودة بمقاييس تحويل عملية للحصول مثل هذه على التحويلات المطلوبة . الامثلة التالية هي امثلة على التحويلات التقليدية التي يحتاجها الطيارون .

##### (أ) تحويل المسافة

(أ) - ١ : ميل بحري (NAUT) ↔ ميل عادي (STAT) ↔ كيلومتر (KM)

(أ) - ٢ : قدم (FT) ↔ كيلومتر (KM)

##### (ب) تحويل حجم الوقود

(ب) - ١ : غالون امريكي (US GAL) ↔ غالون انكليزي (IMP GAL) ↔ لتر (LIT)

##### (ج) تحويل الوزن

(ج) - ١ : باوند (LBS) ↔ كيلوغرام (KEG)

##### (د) تحويل حجم - الى - وزن الوقود

(د) - ١ : باوند وقود (FUEL LBS) ↔ غالون امريكي (US GAL) ↔

غالون انكليزي (IMP GAL)

(د) - ٢ : باوند زيت (OIL LBS) ↔ غالون امريكي (US GAL) ↔

غالون انكليزي (IMP GAL)

٤٢

٤٣

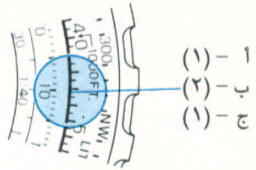
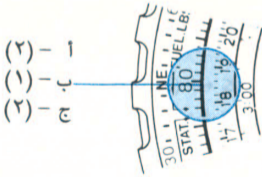
٤٤

وقت التسلق : ؟  
ارتفاع التسلق : ٨٠٠٠ قدم

[الحل]

- (١) ضع الرقم ٤٣ لمسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٠ في مقياس مسطرة قرص الساعة .  
(٢) اقرأ قيمة مقياس مسطرة القرص الدوار المقابل للرقم ٨٠ على مقياس مسطرة قرص الساعة .  
ان الرقم سيكون ١٨٠٦ .

[الجواب] ١٨٠٦ دقيقة



ب. حساب معدل التسلق

[مثال]

معدل التسلق : ؟

وقت التسلق : ١٨ر٦ دقيقة

ارتفاع التسلق : ٨٠٠٠ قدم

[الحل]

(١) ضع الرقم ٨٠ لمسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٨ر٦ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اقرأ رقم مقياس مسطرة القرص الدوار المقابل للرقم ١٠ على مقياس مسطرة قرص الساعة . ان الرقم سيكون ٤٣ .

(٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) (ب) لحساب عدد المراتب الصحيحة . وهكذا سيكون الجواب ٤٣٠ .

[الجواب] ٤٣٠ قدم بالدقيقة

ج. حساب وقت التسلق

[مثال]

معدل التسلق : ٤٣٠ قدم بالدقيقة

النتيجة النهائية

### ٣-٣. حسابات الارتفاع ، معدل التسلق ووقت التسلق

١. حساب ارتفاع التسلق

[مثال]

معدل التسلق : ٤٣٠ قدم بالدقيقة

وقت التسلق : ١٨ر٦ دقيقة

ارتفاع التسلق : ؟

[الحل]

(١) ضع الرقم ٤٣ لمسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٠ في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اقرأ رقم مقياس مسطرة القرص الدوار المقابل للرقم ١٨ر٦ على مقياس مسطرة قرص الساعة

. ان الرقم سيكون ٨٠ .

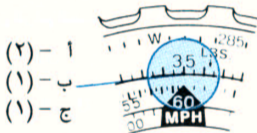
(٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) لحساب عدد المراتب الصحيحة.

وهكذا سيكون الجواب ٨٠٠٠ .

[الجواب] ٨٠٠٠ قدم

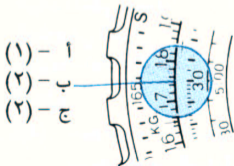
- (٢) اقرأ رقم مقياس مسطرة قرص الساعة المقابل للرقم ١٧ر٥ على مقياس مسطرة القرص الدوار . ان الرقم سيكون ٣٠ (٥:٠٠) .
- (٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) لحساب عدد المراتب الصحيحة . وهكذا سيكون الجواب ٣٠٠ .

[الجواب] ٣٠٠ دقيقة (٥ ساعات)



يتم استخدام القانون التالي بالنسبة لجميع الحسابات اعلاه.

معدل استهلاك الوقود = كمية  
الوقود المطلوبة / وقت الطيران



[الحل]

- (١) ضع الرقم ٣٥ لمسطرة القرص الدوار باستقامة اشارة دليل الوقت (60 MPH) في مقياس مسطرة قرص الساعة .
- (٢) اقرأ رقم مقياس مسطرة القرص الدوار المقابل للرقم ٣٠ (٥:٠٠) على مقياس مسطرة قرص الساعة . ان الرقم سيكون ١٧٥ .
- (٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) لحساب عدد المراتب الصحيحة . وهكذا سيكون الرقم الصحيح ١٧٥ .

[الجواب] ١٧٥ غالون

ج . حساب الوقت المتبقي للجولة

[مثال]

- الوقت المتبقي للجولة : ؟
- الوقود في الخزان : ١٧٥ غالون
- معدل استهلاك الوقود : ٣٥ غالون / ساعة

[الحل]

- (١) ضع الرقم ٣٥ لمسطرة القرص الدوار باستقامة اشارة دليل الوقت (60 MPH) في مقياس مسطرة قرص الساعة .

٣-٢. حساب معدل استهلاك الوقود ، كمية الوقود اللازمة والوقت المتبقي للجولة

أ. حساب معدل استهلاك الوقود ( بالساعة )

[مثال]

وقت الطيران : ٣٠٠ دقيقة ( ٥ ساعات )

الوقود المستهلك : ١٧٥ غالون

معدل استهلاك الوقود : ؟

[الحل]

(١) ضع الرقم ١٧٥ في مسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٣٠ (٥:٠٠) في مسطرة قرص الساعة .

(٢) قيمة مقياس مسطرة القرص الدوار المقابلة لاشارة دليل الوقت (60MPH) على مسطرة قرص الساعة هي ٣٥ .

[الجواب] ٣٥ غالون / ساعة

ب . حساب كمية الوقود المطلوب

[مثال]

وقت الطيران : ٣٠٠ دقيقة ( ٥ ساعات )

الوقود المطلوب : ؟

معدل استهلاك الوقود : ٣٥ غالون / ساعة

م  
ع  
م  
ع

[الحل]

- (١) ضع الرقم ٢٠ لمسطرة القرص الدوار باستقامة اشارة دليل الوقت (60 MPH) في مقياس مسطرة قرص الساعة .
- (٢) القراءة على مقياس مسطرة القرص الدوار المقابلة للرقم ٣٠ على مقياس مسطرة قرص الساعة هي ١٠ .
- (٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) لحساب عدد المراتب الصحيحة. وهكذا سيكون الجواب ١٠٠ .

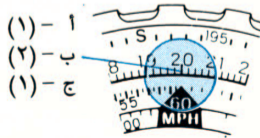
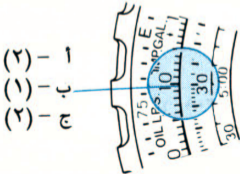
[الجواب] ١٠٠ ميل

جميع الامثلة هنا يمكن حسابها

بموجب القانون التالي:

السرعة = المسافة / الزمن

اللغة العربية



ب. حساب السرعة

[مثال]

السرعة : ؟  
مسافة الطيران : ١٠٠ ميل  
وقت الطيران : ٣٠ دقيقة

[الحل]

- (١) ضع الرقم ١٠ لمسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٣٠ في مقياس مسطرة قرص الساعة.
- (٢) القراءة على مقياس مسطرة القرص الدوار المقابلة لاشارة دليل الوقت (60 MPH) على مقياس مسطرة قرص الساعة هي ٢٠.
- (٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) ((ب)) لحساب عدد المراتب الصحيحة. وهكذا سيكون الجواب ٢٠٠.

[الجواب] ٢٠٠ ميل بالساعة

ج. حساب المسافة

[مثال]

السرعة : ٢٠٠ ميل بالساعة  
مسافة الطيران : ؟  
وقت الطيران : ٣٠ دقيقة

م  
ط  
ع

### ٣. حسابات الطيران

#### ٣-١. حساب الوقت والسرعة والمسافة

##### ١. حساب الوقت

[مثال]

السرعة : ٢٠٠ ميل بالساعة

مسافة الطيران : ١٠٠ ميل

وقت الطيران : ؟

[الحل]

(١) ضع الرقم ٢٠ لمسطرة القرص الدوار باستقامة اشارة دليل الوقت (60 MPH) في مقياس مسطرة قرص الساعة .

(٢) اقرأ رقم مقياس مسطرة قرص الساعة المقابل للرقم ١٠ على مقياس مسطرة القرص الدوار . ان الرقم سيكون ٣٠ .

(٣) اتبع نفس قاعدة حساب القسمة المبينة في البند (٢-١) (ب)) لحساب عدد المراتب الصحيحة . وهكذا سيكون الجواب ٣٠ .

[الجواب] ٣٠ دقيقة

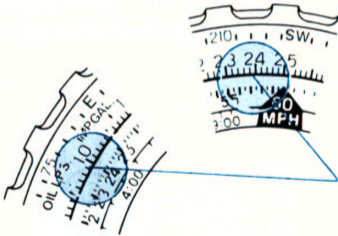
## ٢-٢. حساب الجذر التربيعي

[مثال] الجذر التربيعي للعدد ٥٧٦ = ؟

[الحل]

حدد الرقم ٥٧٦ على مقياس مسطرة الساعة والرقم ١٠ على مقياس مسطرة القرص الدوار . اوجد  
الموضع الذي تكون فيه القيمة المقابلة للرقم ١٠ على مقياس القرص الدوار هي نفس القيمة المقابلة  
للقيمة ٥٧٦ على مقياس قرص الساعة.

[الجواب] ٢٤



اوجد الموضع الذي تكون فيه القيمة على مقياس  
قرص الساعة والمقابلة الى الرقم ١٠ على  
مقياس القرص الدوار هي نفس القيمة على  
مقياس القرص الدوار والمقابلة للقيمة ٥٧٦  
على مقياس قرص الساعة .

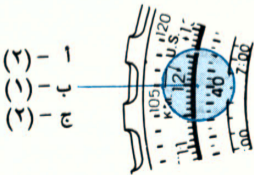
ج. الحساب بقاعدة التناسب الثلاثي

$$[مثال] \quad 40/؟ = 10/30$$

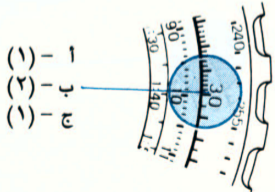
[الحل]

- (١) ضع الرقم ٣٠ لمسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ١٠ في مسطرة قرص الساعة .  
 (٢) اقرأ رقم مقياس القرص الدوار المقابل للرقم ٤٠ على مقياس مسطرة قرص الساعة .  
 ان الرقم سيكون ١٢ (= ١٠ × ١٢)  
 (٣) احسب عدد المراتب باتباع القاعدة في بند " ملاحظات حول حساب عدد المراتب " .

[الجواب] ١٢٠



- ١ -  
 ٢ -  
 ٣ -  
 ٤ -



- ١ -  
 ٢ -  
 ٣ -  
 ٤ -

ب. القسمة

$$[ \text{مثال} ] \quad ? = 40 \div 120$$

[الحل]

(١) ضع الرقم ١٢ لمسطرة القرص الدوار باستقامة الرقم ٤٠ في مسطرة قرص الساعة .

(٢) اقرأ رقم مقياس القرص الدوار المقابل للرقم ١٠ على مقياس مسطرة قرص الساعة .

ان الرقم سيكون  $30 (10 \times 3)$

(٣) احسب عدد المراتب باتباع القاعدة في بند " ملاحظات حول حساب عدد المراتب " .

في هذه الحالة:

$$10 \times 3 = 30 \text{ و } 10 \times 4 = 40, \quad 10 \times 1,2 = 120$$

$$(4 > 1,2) \quad 1 - 1 - 2 = z$$

$$0 = z$$

$$3 = c$$

$$(1 = 10) \quad 3 = 10 \times 3 = c$$

[الجواب] ٣

## ٢. الحساب الاعتيادي

١-٢. الضرب ، القسمة وقاعدة التناسب الثلاثي

١. الضرب

$$\text{[مثال]} \quad ? = 40 \times 30$$

[الحل]

(١) ضع القراءة ٣٠ لمسطرة القرص الدوار باستقامة القراءة ١٠ في مسطرة قرص الساعة .

(٢) اقرأ رقم مقياس القرص الدوار المقابل للرقم ٤٠ على مقياس مسطرة قرص الساعة .

ان الرقم سيكون ١٢ (= ١٠ × ١٫٢)

(٣) احسب عدد المراتب باتباع القاعدة في بند " ملاحظات حول حساب عدد المراتب " .

في هذه الحالة:

$$١٠ \times ٣ = ٣٠ , ١٠ \times ٤ = ٤٠ , \text{ و } ١٠ \times ١٫٢ = ١٢$$

$$١ + ١ + ١ = z \quad (٤, ٣ > ١٫٢)$$

$$٣ = z$$

$$١٫٢ = c$$

$$١٢٠٠ = ٣ \times ١٠ \times ١٫٢ = C$$

١٢٠٠ [الجواب]

## ملاحظات حول حساب عدد المراتب

اية قيمة لمقياس لوغارتمي هي قيمة نسبية ، مثلا ، " ٩٠ " تفترض اية قيم على انها الاس ن للرقم ١٠ مضروبا بنفسه ( ٩ ، ٩٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ... ) .

ان طريقة الحساب لتحديد عدد المراتب الصحيحة ( الاسس ) هي كما يلي :  
اي رقم يمكن كتابته كمقدار مركب كما يلي :

$$\text{افترض } A = a \times 10^x \quad B = b \times 10^y \quad C = c \times 10^z \quad (10 > a, b, c \geq 1)$$

الضرب :

وهكذا فان حاصل ضرب A و B يساوي C ( $c \times 10^z =$ )

$$z = x + y \quad (\text{اذا كان } c \geq a, b)$$

$$z = x + y + 1 \quad (\text{اذا كان } c < a, b)$$

القسمة :

قسمة A/B تساوي C ( $c \times 10^z =$ )

$$z = x - y \quad (\text{اذا كان } a \geq b)$$

$$z = x - y - 1 \quad (\text{اذا كان } a < b)$$

\* اذا كنت تريد اعطاء الحسابات بالساعات ، يجب تحويل الدقائق الى ساعات .

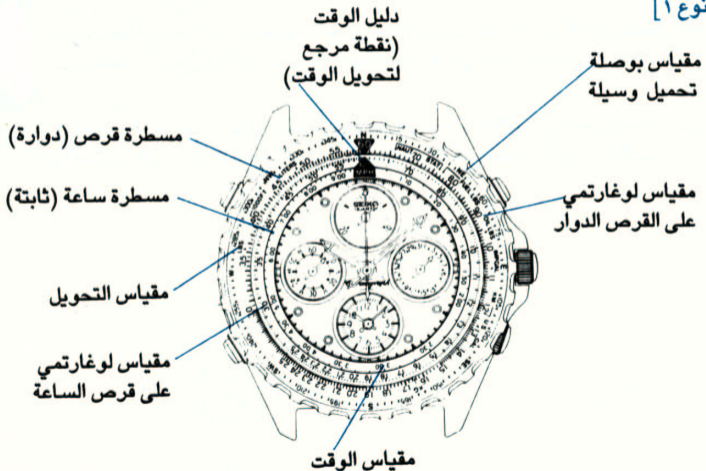
على سبيل المثال :

$$٣٠ \text{ دقيقة} = ٠.٥ \text{ ساعة} = ١٠ \times ٥^{-١}$$



# الشكل الخارجي للحاسبة المنزقة الدوارة

[النوع ١]



واعتمادا على موديل الساعة، فهناك نوعان من الحاسبات المنزلة الدوارة.

#### النوع ١:

يحتوي على مسطرة قرص دوار ومسطرة قرص ساعة ثابت . ادر القرص الدوار لجعل القيمة الموجودة على مسطرة القرص الدوار باستقامة القيمة المطلوبة على مسطرة قرص الساعة.

#### النوع ٢:

يحتوي على مسطرة قرص ساعة دوار ومسطرة قرص ثابت . ادر الاكليل في موضع الساعة الرابعة لجعل القيمة المطلوبة على قرص الساعة الدوار باستقامة القيمة على مسطرة القرص الثابت.

## كتيب الحاسبة المنزلة الدوارة

هذه الساعة مزودة بحاسبة منزلة من النوع الدوار من اجل الحسابات السريعة واجراء التحويلات للبيانات الاساسية والمتنوعة لرحلات الطيران والتي يحتاجها الطيارون.  
وبواسطة هذه الحاسبة المنزلة الدوارة يمكن اجراء تشكيلة متنوعة من الحسابات من ضمنها عمليات الضرب والقسمة الاعتيادية ، حساب سرعة الطيران ، استهلاك الوقود وتحويل الوحدات.

### ١. المقاييس

الحاسبة المنزلة الدوارة تتكون من (١) مسطرة على قرص دوار (مسطرة القرص الدوار) و (٢) مسطرة على قرص ثابت (مسطرة قرص الساعة) .

المحيط الخارجي لمسطرة القرص الدوار مدرج بمسافة ٣ درجات ليشكل بوصلة تحميل (النوع ١ فقط) والمحيط الداخلي مزود بمقياس لوغارتمي مدرج من ١٠ الى ١٠٠ .

اما المحيط الخارجي لمسطرة قرص الساعة فمؤشر بنفس المقياس اللوغارتمي (١٠ - ١٠٠) كما في مسطرة القرص الدوار ، والمحيط الداخلي مدرج بمقياس الوقت (مقياس الدقائق / ساعات ... ٨٠ دقيقة / ١:٢٠ ، ١٢٠ دقيقة / ٢:٠٠ ، ٣٠٠ دقيقة ٥:٠٠ ، الخ).

١٠  
١٠  
١٠  
١٠

## المحتويات

### صفحة

١. المقاييس ..... ٤
- الشكل الخارجي للحاسبة المنزلقة الدوارة ..... ٦
- ملاحظات حول حساب عدد المراتب ..... ٨
٢. الحساب الاعتيادي ..... ٩
٣. حسابات الطيران ..... ١٣
٤. طريقة التحويل ..... ٢٢
- وصف الاشارات الموجودة في الحاسبة المنزلقة الدوارة ..... ٢٣

انك الان المالك الفخور للحاسبة المنزلة الدوارة. وللحصول على افضل النتائج ، يرجى قراءة التعليمات في هذا الكتيب بعناية بالغة قبل البدء باستعمال حاسبتك المنزلة الدوارة. كما ويرجى الاحتفاظ بهذا الكتيب كمرجع في متناول اليد عند الحاجة.

# كتيب الحاسبة المنزلة الدارة

تعليمات التشغيل (صفحة ٣)