

-

:

-

-

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

-

--

--

--

( )

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

-



-

- -  
- -  
- -  
- -  
- -

-

- -  
- -  
- -  
- -

-

- -  
- -  
- -  
- -  
- -  
- -  
- -  
- -  
- -  
- -

- - -

- - -

-

- -  
- -

-

-

:

-

.

.

:

-

-

-

-

-

-

-

:

-

:

-

-

.

:

-

-

-



-

-

.

-

.

-

,

,

.

,

-

,

.

-

.

:

--

.

.

:

--

.

.

:

--

-

-

·  
:  
--

·  
:  
--

( )

/

·  
( ) ( )

·  
:  
--

( )

·  
( )

-

-

.

.

.

:

--

.

.

( )

:

--

.

-



-

:

--

.

:

--

( )

.

:

--

( )

.

.

:

--

/

-

-

: --

( )

: -

: --

: --

: --

( )

-

-

:( ) - -

: - -

.

: - -

.

( / )

/

. ( )

: - -

.

( )

( )

.

-

-

:

--

.

:

--

.

.

.

:

--

.

( )

( )

.

-

-

:

--

.

:

--

.

:

--

.

/

.

:

--

( )

-

-

.

.

.

.

:

--

( )

:

--

.

.

.

-

-

.

.

:

--

.

.

:

--

( )

.

.

:

-

.

:

--

.

-

-

:

--

:

.

-

-

-

-

-

-

:

--

:

-

-

-

-



-

-

:

--

'

.

:

--

:

:

---

.

:

---

.

.

-

-

:

--

/

:

-

:

--

:

--

( )

-

-

:

--

.

:

--

.

:

--

.

.

:

--

/

.

(

)

.

-

-

:

--

( )

( )

:

--

:

--

:

--

-

-

.

.

:

--

.

.

:

--

.

.

:

--

( )

-

-

.

:

--

.

:

--

-

-

.

: - -

( )

: - -

.

.

.  
: - -

( )

.  
:

-

-

-

.

.

-

.

-

.

.

:

--

( )

.

:

--

-



-

( - )

.

.

:

- -

( )

( )

.

:

-

-

-

.( )

(% )

.

.

-

-

:

$$\times ( / ) \times ( / ) =$$

:

--

:

--

:

-

:

--

-

(SASO)

AASHTO    ASTM

:            - -

:            - -

-

( )

: --  
( )

-

.

:

-

:

- -

( )

/

.

.

. ( )

.

:

- -

'

'

'

.

-

-

:

--

:

--

( / )

:

--

:

--

-

-

:

--

.

:

--

.

:

---

.

:

---

.

.

-

(% )



-

.

.

:

--

.

:

-

.

-

)

.

(

.

.

-