

Computer Science 61A

Faculty: Brian Harvey

Tutor: Christopher W. Fletcher



Worksheet 2: Special Form Quickies

Instructions: Write what scheme will print given the following expressions. If Scheme will print out an error, write: “**error;**” if Scheme will print out a procedure, write: “**procedure.**”

- 1.) `define`
- 2.) `(define a 4)`
- 3.) `(define 5 6)`
- 4.) `(define + -)`
- 5.) `(define (a) 4)`
 `a`
 `(a)`
- 6.) `(define a 5)`
 `(cond`
 `((< a 9) 'yes)`
 `(else 'no))`
- 7.) `(define (x y) y)`
 `(x 5)`
 `x`
 `(x)`
- 8.) `or`
- 9.) `and`
- 10.) `not`
- 11.) `(or)`
- 12.) `(and)`
- 13.) `(not)`
- 14.) `(or 5)`
- 15.) `(and 5)`
- 16.) `(not 5)`
- 17.) `(or 5 4 3)`
- 18.) `(and 5 4 3)`
- 19.) `(not 5 4)`
- 20.) `(not 5 4 3)`
- 21.) `(and #t #t #t)`
- 22.) `(or #f #f #f)`
- 23.) `(and #t #t #f)`
- 24.) `(or #t #t #f)`
- 25.) `(or #f 5 #t)`
- 26.) `(or #f a #t)`
- 27.) `(or #f #t a)`

```
28.) (and #f a #t)
29.) (and #t b #f)
30.) (or #f 'blue #t)
31.) (and #f 'blue #t)
32.) (let ((a 5)
          (b 6))
33.) (let ((a 5)
          (b 6))
      (+ a b))
34.) (let ((a 5)
          (b a))
      (+ a b))
35.) (let* ((a 5)
           (b a))
       (+ a b))
36.) (let* ((b a)
           (a 5))
       (+ a b))
37.) (cond ((#f 'yes) (#t 'no) (else 'maybe)))
38.) (cond ('hello 5) (#f 6) (else 7))
39.) (if ('word 5) 'yes 'no)
40.) (if (= 5 4) 'yes 'no)
41.) (and (and) (not (or)))
42.) (if (= 5 (if (< 5 6) 6 5)) 'yes 'no)
43.) (and (or #f #t 5)
         (equal? 'w (if (> '5 4) 'w 'y))
         (not (not (and))))
```

NOTE: , (commas) separate different things that scheme prints.

NOTE: #1, 8, 9, and 10 actually return subroutines, however, call them procedures.

```
1.)procedure
2.)a
3.)error
4.)+
5.)procedure, 4
6.) a, yes
7.)x, 5,
    procedure, error
8.)procedure
9.)procedure
10.)procedure
11.)#f
12.)#t
13.)error
14.)5
15.)5
16.)#f
17.)5
18.)3
19.)error
20.)error
21.)#t
22.)#f
23.)#f
24.)#t
25.)5
26.)error
27.)#t
28.)#f
29.)Error
30.)blue
31.)#f
32.)error
33.)11
34.)error
35.)10
36.)error
37.)error
38.)5
39.)error
40.)no
41.)#t
42.)no
43.)#t
```