

سوال ۳۶ - برنامه زیر برای یافتن عدد فیبوناچی  $n$  ام تدوین شده است. مرتبه زمانی آن چیست؟ فرض کنید  $ftab$  آرایه یک بعدی است که کلیه مقادیر آن در ابتدا ۱- است.

```
int fib(int n)
{ if (ftab[n] >= 0 return ftab[n];
  if (n == 0 || n == 1) {ftab[n] = n; return n;}
  ftab[n] = fib(n-1) + fib(n-2);
  return ftab[n];
}
```

- (الف)  $\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^n$  (ب)  $2^n$  (ج)  $(1.75)^n$  (د)  $n$

سوال ۳۷ - مقدار  $f(65, 15, 15)$  را با توجه به قطعه کد زیر به دست آورید.

```
int f(int p, int q, int n)
{
  int m;
  if (p % q >= n)
    return n;
  m = n * f(p/2, q/2, n/2);
  return (m * q);
}
```

- (الف) 297675 (ب) پیام خطا (ج) 33075 (د) 99225

سوال ۳۸ - آرایه‌ی سه بعدی  $Array[1..10, 5..15, 1..20]$  از نوع اعداد اعشاری در آدرس Base حافظه به صورت سطری ذخیره شده است. آدرس عنصر (3, 7, 10) کدام است؟ هر خانه اعشاری را چهار بایت در نظر بگیرید.

(الف) Base + 489 (ب) Base + 1596 (ج) Base + 1956 (د) Base + 1965

سوال ۳۹ - درخت حاصل از پیمایش زیر کدام است؟

NLR : A, D, F, G, H, K, L, P, Q, R, W, Z  
LNR : G, F, H, K, D, L, A, W, R, Q, P, Z

